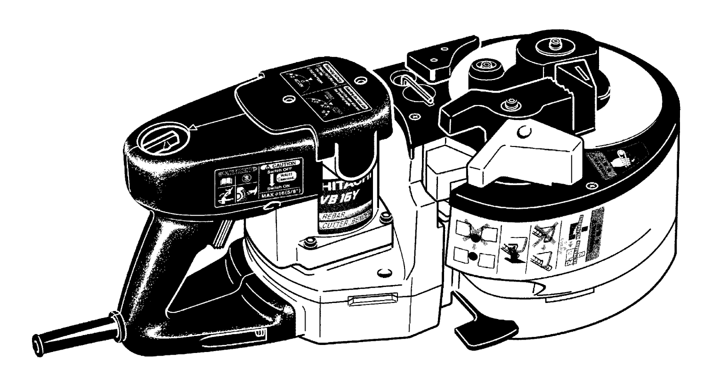
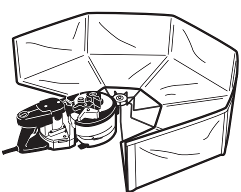
Hitachi Koki

MODEL
MODÈLE
MODELO

VB 16Y

REBAR CUTTER/BENDER
CISAILLE/CINTREUSE POUR BARRES BÉTON
CORTADORA DOBLADORA DE VARILLA





SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual BEFORE operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool.
This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

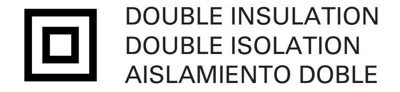
⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi AVANT d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual ANTES de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.



HITACHI

CONTENTS

English

TABLE DES MATIERES

Français

ÍNDICE

Español

IMPORTANT INFORMATION

Read and understand all of the operating instructions, safety precautions and warnings in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the “SAFETY” section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

Never use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI, unless you first confirm that the planned use will be safe for you and others.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if ignored, could result in serious personal injury.

CAUTION indicates a hazardous situation which, if ignored, could result in moderate personal injury, or could cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

INPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USING ALL POWER TOOLS

READ ALL OF THE WARNINGS AND OPERATING INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL BEFORE OPERATING OR MAINTAINING THIS TOOL:

⚠ **WARNING: When using this electric tool, take all necessary precautions to minimize the risk of electric shock or other personal injury.**
In particular, always comply with the following safety rules:

1. **ALWAYS KEEP GUARDS IN PLACE** and in working order.
2. **ALWAYS REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES BEFORE STARTING TOOL.** Always confirm that all keys and adjusting wrenches have been removed from the tool before it is turned on.
3. **ALWAYS KEEP WORK AREA CLEAN.** Avoid injuries by not cluttering the work areas and work benches.
4. **NEVER USE TOOL IN HAZARDOUS ENVIRONMENTS.** Never use the power tool in damp or wet places and never expose it to rain. Always keep the work area well lighted.
5. **NEVER PERMIT CHILDREN OR OTHERS TO LOITER NEAR THE WORK AREA.** Keep all people (especially children) away from the work area. Always unplug unattended tools and keep the work place tamper-proof by installing locks on the doors and on the master switches. Always remove the lock-off button from the tool and store it in a secure place, when the tool is not in use.
6. **NEVER FORCE THE TOOL.** It will do the job better and more safely if it is operated at the rate for which it was designed.
7. **ALWAYS USE THE RIGHT TOOLS.** Never force a tool or an attachment to do a job for which it was not designed.
8. **ALWAYS WEAR PROPER APPAREL WHEN WORKING WITH THE TOOL.** Never wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets or other jewelry which may get caught in the moving parts. Always wear non-slip footwear, preferably with steel toes. Wear protective hair covering to contain long hair.
9. **ALWAYS USE EYE PROTECTION WHEN WORKING WITH THE TOOL TO PREVENT EYE INJURY.** Ordinary eyeglasses do not provide adequate protection because the lenses are not made of safety glass. Also, use a face mask for additional safety and wear a dust mask if the cutting/bending operation produces dust.
10. **ALWAYS SECURE THE WORKPIECE TO THE FENCE OR THE TABLE.** Use clamps or a vise to hold the workpiece in place. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate the tool.
11. **NEVER OVERREACH.** Always keep proper footing and balance when working with the tool.
12. **ALWAYS MAINTAIN TOOLS WITH CARE.** Always keep tools sharp and clean for the best and safest performance. Always follow instructions for lubricating the tool and for changing accessories.receptacle.

13. **ALWAYS DISCONNECT THE TOOL** before servicing and before changing blades or other accessories.
14. **NEVER RISK UNINTENTIONAL STARTING WHEN PLUGGING IN THE TOOL.** Always confirm that the switch is in the OFF position before inserting the power plug into the
15. **ALWAYS USE RECOMMENDED ACCESSORIES ONLY WHEN OPERATING THIS TOOL**. Consult this instruction manual for descriptions of recommended accessories. To avoid personal injuries, use only recommended accessories in conjunction with this tool.
16. **NEVER STAND ON THE TOOL.** Prevent serious injury by not tipping the tool and by not risking unintentional contact with the cutter.
17. **ALWAYS CHECK FOR DAMAGED PARTS BEFORE USING THE TOOL.** Always check the guard and all other components for damage before using the tool to assure that they will function properly. Check all moving parts for proper alignment, freedom from binding and other conditions that might affect proper operation. Always repair or replace any damaged guards or other damaged components before using the tool.
18. **ALWAYS CONFIRM THE ROTATION DIRECTION OF THE BLADE BEFORE USING THE TOOL.** Always feed work into the tool against the moving direction of the cutter in order to prevent possible injury.
19. **NEVER LEAVE THE TOOL RUNNING WHILE UNATTENDED. TURN POWER OFF.** Do not leave tool until it comes to a complete stop. Always turn the power off when the tool is not in use. Always unplug the power cord when the tool is not in use.
20. This tool was not designed to be used for mass-production applications and should not be used in mass-production environments.
21. When servicing this tool, use only authorized replacement parts.
22. Apply 120 volts AC only to this tool. Applying the wrong voltage or applying DC power can cause the POWER TOOL to operate improperly and cause serious personal injury or damage to the tool.
23. **POLARIZED PLUGS** To reduce the risk of electric shock, this equipment has a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug in any way.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

⚠ **WARNING: For Your Own Safety Read Instructon Manual Before Operating Tool.**
Wear Eye Protection.
Risk of injury due to accidental starting.
Do not use in a home workshop or other work area where children may be present.

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **Wear ear plugs when using the tool for extended periods.** Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.
3. **Never touch moving parts.**
Never place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
4. **Never use a power tool for applications other than those specified.**
Never use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
5. **Handle tool correctly.**
Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. Never allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
6. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
7. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
8. **Cutters and accessories must be securely mounted to the tool.**
Prevent potential injuries to youself or others. Cutters, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.
9. **Keep motor air vent clean.**
The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.
10. **Operate power tools at the rated voltage.**
Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.
11. **Never use a tool which is defective or operating abnormally.**
If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.
12. **Never leave tool running unattended. Turn power off.**
Don't leave tool until it comes to a complete stop.
13. **Carefully handle power tools.**
Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.

14. **Do not wipe plastic parts with solvent.**
    Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.
    Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.
15. **Do not immerse unit in water as this may cause malfunction or electric shock.**
16. **Definitions for symbols used on this tool**
    V .... volts
    Hz .... hertz
    A .... amperes
    no .... no load speed
    W .... watt
    ⧈ .... Class II Construction
    ---/min ... revolutions per minute

REPLACEMENT PARTS

When servicing use only identical replacement parts.
Repairs should be conducted only by a Hitachi authorized service center.

USE PROPER EXTENSION CORD

Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

MINIMUM GAGE FOR CORD SETS

		Total Length of Cord in Feet (Meter)			
		0 – 25 (0 – 7.6)	26 – 50 (7.9 – 15.2)	51 – 100 (15.5 – 30.5)	101 – 150 (30.8 – 45.7)
Ampere Rating		AWG			
More Than	Not More Than				
0 – 6		18	16	16	14
6 – 10		18	16	14	12
10 – 12		16	16	14	12
12 – 16		14	12	Not Recommended	

⚠ **WARNING: Avoid electrical shock hazard. Never use this tool with a damaged or frayed electrical cord or extension cord.**
Inspect all electrical cords regularly. Never use in or near water or in any environment where electric shock is possible.

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation " means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol "⧈" or the words "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.
Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.
To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.
○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE: The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.
Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS

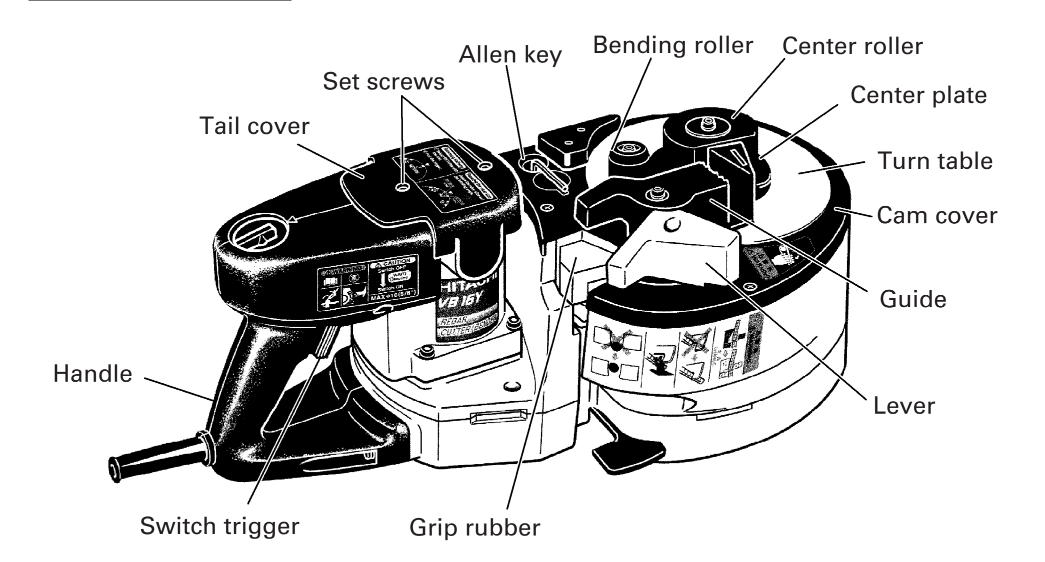


Fig. 1

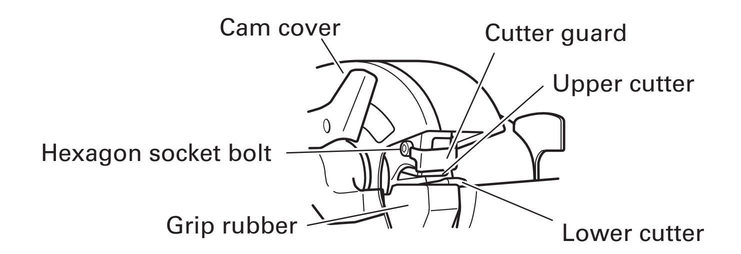


Fig. 2

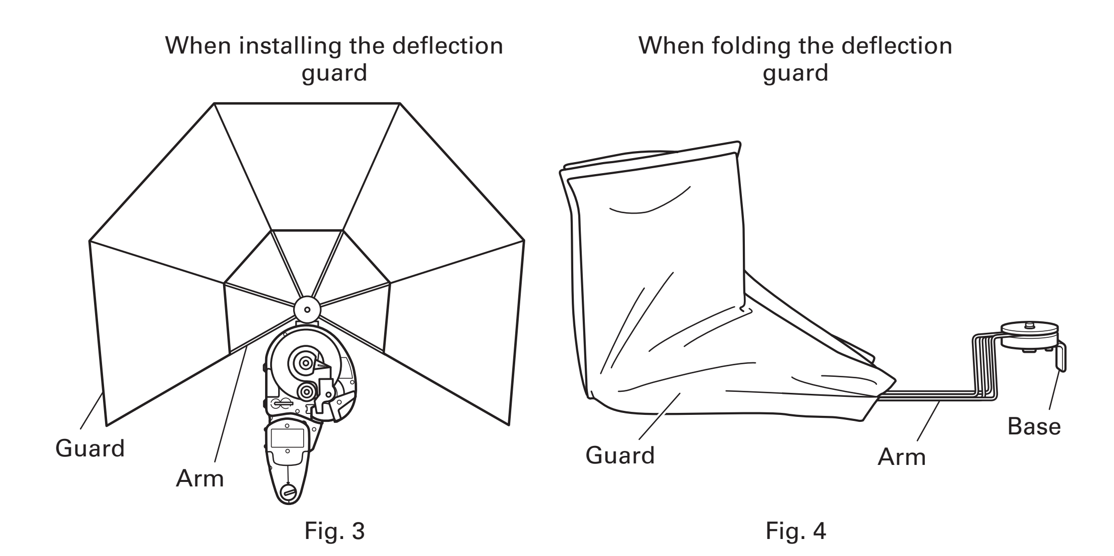


Fig. 3

Fig. 4

SPECIFICATIONS

Motor	Single-Phase, Series Commutator Motor	
Power Source	Single-Phase, 120 V AC 60 Hz	
Current	8 A	
Capacities	(1) Material: Concrete reinforcing bars only (for ASTM) GRADE 40, GRADE 60 (2) Bar Designation Size #3, #4, #5 (3/8", 1/2", 5/8")	
Number of piece(s) that can be processed at one time	Cutting	Bending
	#3 (3/8")..... 2 pieces #4 (1/2")..... 1 piece #5 (5/8")..... 1 piece	#3 (3/8") .... 3 pieces #4 (1/2") .... 2 pieces #5 (5/8") .... 1 piece
No-Load Speed	0 – 16/min.	
Weight (without cord)	39.7 lbs (18.0 kg)	

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

○ Cutting of rebar
○ Bending of rebar

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
   Also, avoid using DC power or engine generators. Not only will the tool get damaged but an accident can result.
2. Power switch
   Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
   When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

⚠ **WARNING: Damaged cord must be replaced or repaired.**

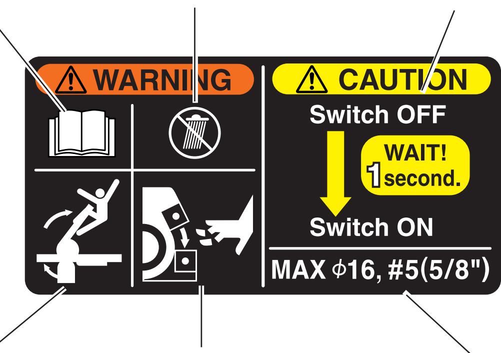
4. Check the receptacle
   If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
   If such a fautly receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment
   Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.
6. For safety sake, use the provided Allen key to make absolutely sure that the hexagon socket bolt is securely clamped. Use of the unit with the bolt in a loosely clamped condition can result in damage to the unit and cutter as well as accidents.
7. Confirm that the cutter is in sharp condition.
   Make certain that the cutter is in a sharp condition. Continued use of a worn out and deformed cutter with dull edges results in damage to the unit and cutter as well as accidents.

PICTGRAPH ILLUSTRATION AND EXPLANATION

Read handling instructions before use.

Do not this electric power tools in wet wether conditions.

If the switch is turned off and then immediately turned on again, the motor may not start. Wait for at least one full second before attempting to turn the motor on again after it has been switched off.



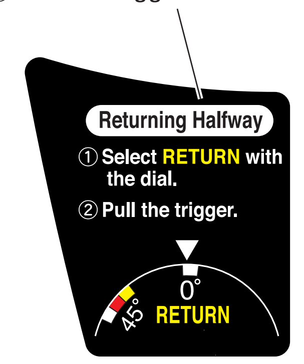
Begin operation only after ensuring that there are no people within the turning range of the material to be bent.

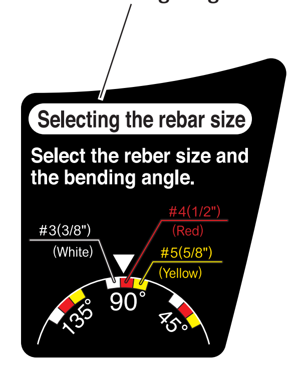
Never bring your hand close to the cutter during operation.

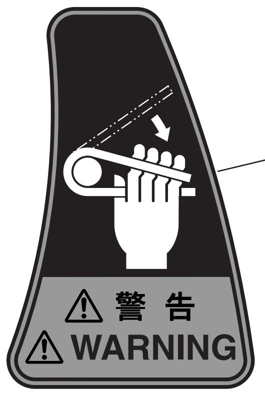
Avoid any work exceeding the maximum capacities.
(Rebar diameter: #5 (5/8"))

(Returning Halfway)
① Select RETURN with the dial.
② Pull the trigger.

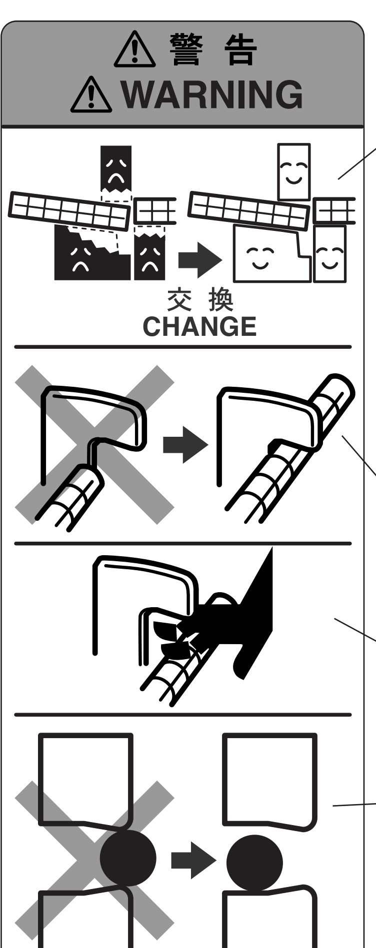
(Selecting the rebar size)
Select the rebar size and the bending angle.







- If you bend the rebar with a large angle while placing your hand onto it, there is a fear of getting your hand caught in by the fold-back reaction of the rebar. Never place your hand onto the position where the rebar may fold back.



- The cutter blade can get worn out by repeated rebar cutting. Continued use of a worn-out cutter can result in the damage and the broken pieces flying around. Replace it with a new cutter after no more than 5,000 times of cutting.
- The machine is so designed that the upper cutter and the grip rubber can support a rebar.
  If the grip rubber gets worn out, there is a fear that it cannot sufficiently hold the rebar and gets broken down with its parts flying around, etc.
  If the grip rubber cannot hold the rebar much longer, replace it with a new grip rubber. Also replace the worn grip rubber with new one when replacing the cutter.
- During cutting work, securely hook the rebar to the reaction stopper B. Furthermore, secure enough length of a rebar to be hooked to the reaction stopper B.
- Avoid bringing your hand near to the reaction stopper B during operation. If you do so, you may get your finger caught in or may run the hazard of other injuries.
- Set the rebar in the center or the recess of the cutter during cutting work. Any cutting work with the rebar set on corners or ends of the cutter can result in the pieces of broken rebar flying around or the damage to the cutter and the machine.

HOW TO USE (CUTTING)

1. Normal cutting (Fig. 5)
   (1) Turn the lever in the direction of the arrow mark and open the cover.
   (2) Set the setting dial at the “cut” position. (Turn the setting dial all the way clockwise.) (Fig. 6)
   (3) Set the unit in the position shown in Fig. 5.
   (4) Set the rebar to be cut on the lower cutter.
   (5) When the rebar is set, make sure that the reaction stopper B is hooked to the rebar.
   (6) Pull the switch trigger and cut the rebar.

Reaction stopper B
Rebar
Bending roller
Grip rubber
Reaction stopper A
Setting dial

Fig. 5

Adjusting position
CUT 180° 135° 90° 45° 0° RETURN

Fig. 6

⚠ WARNING:

- **While turning switches, never put your hand close to the cutter, reaction stopper, or bending roller.**
- **Bringing your hand close to these components can result in serious injury.**
- **Do not cut any rebar exceeding the maximum capacities of the unit described in the specifications.**
- **Never cut any hard materials such as PC(Precast concrete) steel. Materials of this type are likely to scatter into pieces and cause injuries.**
- **The rebar you are cutting may have a hard spot in it. Quality may vary within each rebar. Do not attempt to cut NON-GRADE rebar.**
- **Replace the worn grip rubber with new one when replacing the cutter.**
- **Note that the unit is not a hand held tool. Be absolutely sure to use the unit only after placing it on stable spots such as floor, ground, etc.**

 **CAUTION:**

Even after the cutting has been completed, continue pulling the switch trigger until the motor starts to run in the reverse direction and the cutter starts to return. If the switch trigger is released too early, the cutter will not return and the trigger will have to be pulled again.

2. Removing the rebar during cutting operation. (Fig. 7)

   If the switch trigger is released in the middle of cutting, the cutter can come to a stop at a halfway position, jumming the rebar in the unit.

   When this occurs, you can either pull the switch trigger again and cut off the rebar, or you can free the rebar by bringing the upper cutter back up to the home position by carrying out the following procedure. (Fig. 7)

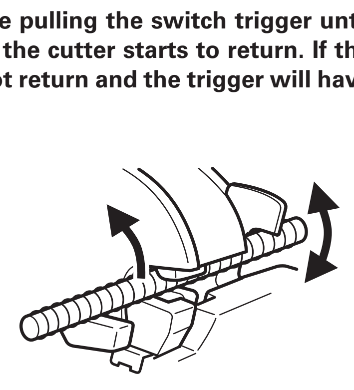


Fig. 7

○ Removing (Fig. 8)
Set the setting dial to the “RETURN” position as shown in Fig. 8 and pull the switch trigger again.

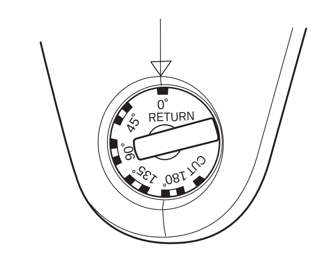


Fig. 8

SERVICE LIFE AND REPLACEMENT OF THE CUTTER

1. Service life of cutter (Fig. 9)
Repeated cutting of the rebar can result in the "wear and tear", "deformation", "nicked edges", etc. Using the cutter under such circumstances will not only damage the machine but also there will be a fear of the broken cutter fragments flying around.
Replace it with a new cutter after cutting no more than 5,000 pieces of rebar.
2. Before removing the cutter
(1) Pull the switch lightly and let the upper cutter move slowly. When the hexagon socket bolt that fixes the upper cutter comes out of the cam cover, turn the switch OFF and stop the motor.
(2) Unplug the power cord from the receptacle.
3. Removal
○ If you remove the hexagon socket bolt using the provided Allen key, you can remove the cutter. (Pushing the cutter guard up in the direction of the arrow shown in Fig. 10, facilitates removal of the upper cutter.)
○ Removal of the lower cutter can be easily made if the lower cutter is wrenched with a Phillips head screwdriver as shown in the following diagram. (Fig. 11)

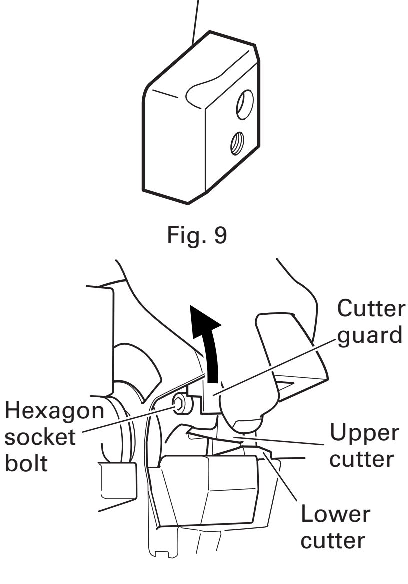


Fig. 9

Fig. 10

⚠ WARNING:

- ○ **To prevent accidents, always be sure to turn the switch OFF and unplug the power cord from the receptacle.**
- ○ **If you remove the hexagon socket bolt using the provided Allen key, you can remove the cutter. (Pushing the cutter guard up in the direction of the arrow shown in Fig. 10, facilitates removal of the upper cutter.)**

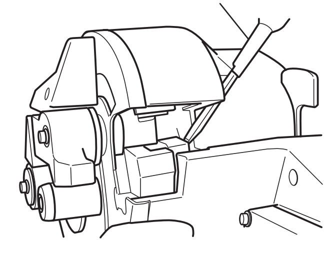


Fig. 11

4. Mounting
   (1) Get rid of dust around the cutter installing section and clean it up.
   (2) Align the hole of a new cutter and the position of a pin, and insert into the installing section.
   (3) Also replace the hexagon socket bolt (packed along with the cutter) with a new one simultaneously, completely tighten it using the attached Allen key, and then fix the cutter.

⚠ CAUTION:

- ● **Install the cutter and accessories securely according to the instruction manual. If you fail to install them properly, they may come off and cause an injury.**
- ● **Be sure to unplug the power cord from the receptacle when the cutter is checked, cleaned, and replaced. Failure to do so can result in a serious injury.**

HOW TO USE (BENDING)

1. Setting bending angles by setting dial
   The bar can be bent according to the angles indicated on the setting dial, as shown in Fig. 12.

Dial indication	45°	90°	135°	180°
Condition of rebar	45°	90°	135°	180°

Fig. 12

In bending the rebar of #3(3/8"), #4(1/2"), and #5(5/8") diameters, a difference takes place in the bending angle even in the same dial position depending upon the difference of rebar's thickness. Slightly change a position of the setting dial depending upon the rebar's diameter even with the same bending angle as shown in Fig. 13.

Adjusting position

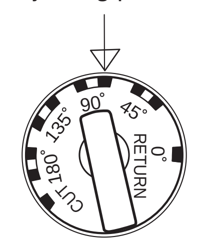


Fig. 13

Size of rebar	Colors of indicated marks
#3(3/8")	White
#4(1/2")	Red
#5(5/8")	Yellow

NOTE: Even at the same dial setting position, the bending angle can sometimes differ if the diameter or hardness of the rebar is different. Use the angle marks merely as a rough guideline.

2. Ordinary bending
   (1) Set the unit in the position with the turntable up as shown in Fig. 14.
   (2) Make sure that the cover is closed.
   (3) Set the setting dial at the desired angle. (Fig. 13)
   (4) Place the rebar on the center plate and set it correctly as shown in Fig. 14.
   (5) Pull the switch trigger and bent the rebar.
   (6) Continue pulling the switch trigger untill the motor makes reverse rotation and the bending roller starts to return. (Once the bending roller starts to return, it will automatically return all the way to the home position even if the switch trigger is released.)(Fig. 15)

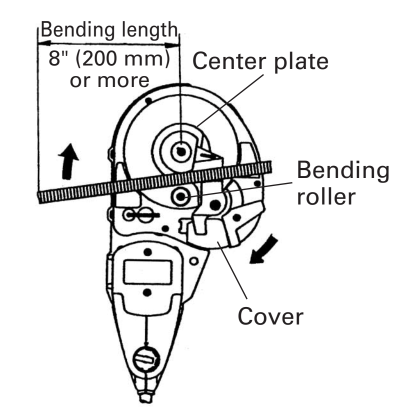


Fig. 14

⚠ WARNING:

○ **Make absolutely sure that the cutter cover is closed when you don't carry out the cutting work. If the cover is kept open, the cutter can jam on foreign objects and cause serious accidents. (Fig. 16)**

○ **Never bring your hand close to the bending roller during operation.**

○ **If you bend the rebar with a large angle while placing your hand onto it, there is a fear of getting your hand caught in by the fold-back reaction of the rebar. Never place your hand onto the position where the rebar may fold back.**

○ **Do not bend any rebar exceeding the maximum capacities of the unit described in the specifications. Never bend any hard materials such as PC(Precast concrete) steel. Materials of this type are likely to scatter into pieces and cause injuries.**

○ **The rebar you are bending may have a hard spot in it. Quality may vary within each bar. Do not attempt to bend NON-GRADE Rebar.**

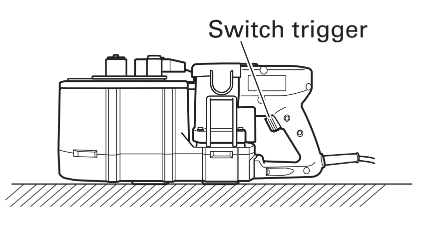


Fig. 15

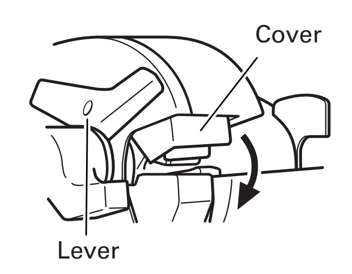


Fig. 16

- **Never place your hand onto the bending side of the rebar. If you do so, your hand may be caught in the mechanical parts.**
- **Install the deflection guard for operation with the bending length of a rebar 20" (inside dimension of the deflection guard) or less to protect the persons around the rebar cutter/bender in case rebar splinters into pieces and deflects during bending. (Fig. 21)**
- **Remove the deflection guard when bending a rebar whose bending length and the fixed length are more than 20" to prevent damage to the deflection guard.**
- **Replace the deflection guard with new one if it is damaged. Damaged deflection guard cannot protect the persons around the rebar cutter/bender in case a rebar splinters into pieces and deflects during bending.**
- **Note that the unit is not a hand-held tool. Be absolutely sure to use the unit only after placing it on a stable spots such as floor, ground, etc.**
- **Begin operation only after marking sure that there are no people within the turning range of the material to be bent.**
- **The minimum required bending length is 8" (200 mm).**
  If the bending length is not long enough, the rebar can come off during bending operation, or it can break into fragments and scatter dangerously. (Fig. 14)
- **Place the rebar on the center plate and set it so that it is horizontal with the turntable surface.**
  If the side that is to be bent is set inclined upward, the rebar can come loose from the bending roller while bending causing it to fly off. (Fig. 17)

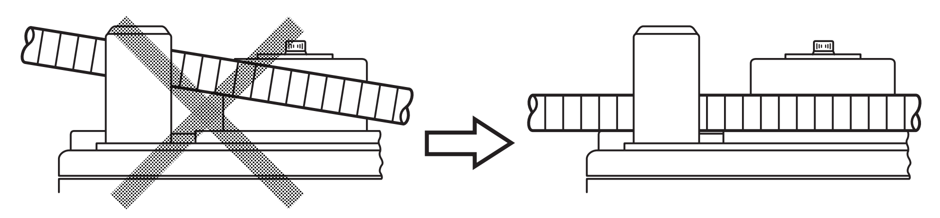


Fig. 17

- **When bending multiple rebars at one time, some may come off the bending roller and guide, etc., and therefore exercise caution and set them horizontally.**
- **Bend less than every 3 pieces of rebar with a #3(3/8") diameter, less than every 2 pieces with a #4(1/2") diameter, and every 1 piece with a #5(5/8") diameter.**
- **Remember that the cutter moves even during the bending operation, thereby, close the cutter cover without fail.**

3. How to install deflection guard

The deflection guard is provided to protect the persons around the rebar cutter/bender in case a rebar splinters into pieces and deflects during bending. Install the deflection guard to the VB16Y for operation with the bending length of a rebar 20" (inside dimension of the deflection guard) or less.

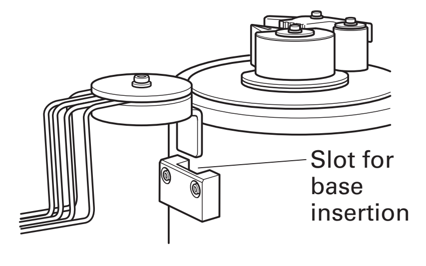


Fig. 18

(1) Insert the base of the deflection guard into the slot of the rebar cutter/bender. (Fig. 18)

(2) Open the guard fully by pulling the arms as shown below until a click is heard. (Fig. 19)

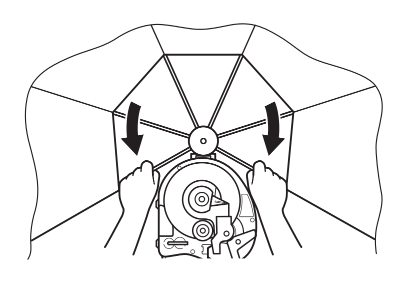


Fig. 19

4. How to remove deflection guard

○ Reverse the installation procedure to remove the deflection guard.

5. How to use deflection guard

(1) Be sure to install the deflection guard when bending a rebar whose bending length and the fixed length are 20" (inside dimensin of deflection guard) or less (Fig. 20)

(2) Be sure to install the deflection guard when bending a rebar whose bending length is 20" (inside dimensin of diflection guard) or less and the fixed length is more than 20". In this case, move the arm at the fixed end. (Fig. 21)

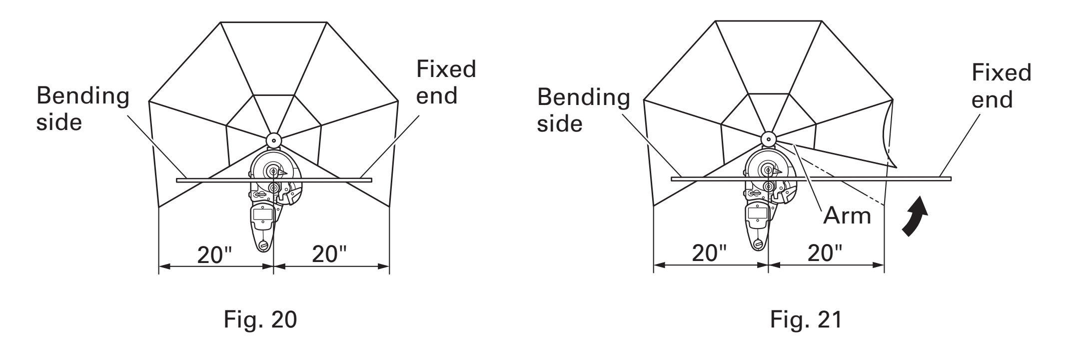


Fig. 20　　Fig. 21

(3) Remove the deflection guard when bending a rebar whose bending length and the fixed length are more than 20" (inside dimension of the deflection guard).

⚠ CAUTION:

● **Set a rebar on the rebar cutter/bender so that the bending length is equal to or shorter than the fixed length.**

6. Bending by eye measurement

Since the unit uses a variable-speed switch, you can bend the rebar to your desired angle by eye measurement in addition to the dial setting.

(1) Set the setting dial to a larger angle than you desire.

(2) Pull the switch trigger lightly and bend the rebar slowly.

(3) When the rebar is bent to the desired angle, stop pulling the switch. If the bar is still small of the desired angle, pull the switch again.

(4) Remove the rebar after bending has been finished. Then, pull the switch once more and return the bending roller to the home position. (Continue pulling the switch until the bending roller begins reverse rotation.)

7. Removing rebar during bending operation
   When bending out at a low speed in "bending by eye measurement", the rebar can sometimes get caught in the bending roller due to its own flexure. If this occurs, you can return the bending roller to the home position by pulling the switch again after setting the setting dial to the "return" position. This is the same method used to remove the rebar when it gets caught during cutting operation. (Fig. 22)
8. Using hole to fix unit in place
   A hole is provided at the center of the unit to fix and stabilize it. This hole comes in quite handy when used in the following manner. (Fig. 23)
   ○ For bending operation when the unit is fixed to a work bench.
     This hole will prove very convenient when the unit is bolted to a suitable work bench.
     (Bolt size M10, less than W3/8.)

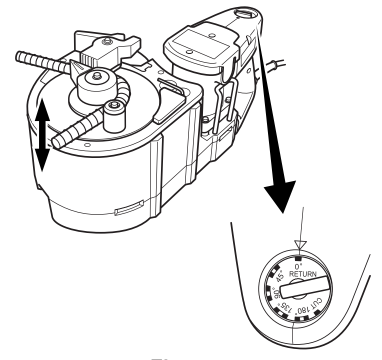


Fig. 22

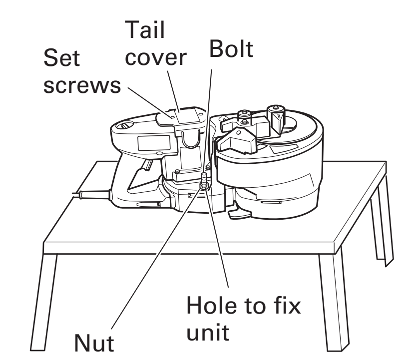


Fig. 23

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the cutter
   Continued use of a dull or damaged cutter will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Replace the cutter with a new one as soon as excessive abrasion is noted.
2. Inspecting the mounting screws
   Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this Reber cutter/bender with loosened screws is extremely dangerous.**

3. Maintenance of the motor
   The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does noto become damaged and/or wet with oil or water.
4. Inspecting the carbon brushes (Fig. 24)
   The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

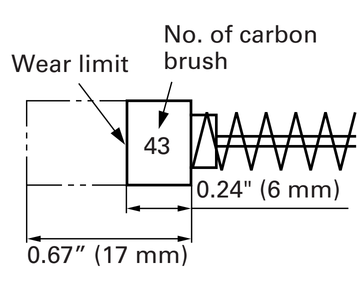


Fig. 24

NOTE: Use HITACHI carbon brush No. 43 indicated in Fig. 24.

5. Replacing carbon brushes
   Loosen the set screws and remove the tail cover. Remove the brush caps and carbon brushes. After replacing the carbon brushes, do not forget to tighten the brush caps securely and to mount the tail cover with set screws.
6. Service and repairs
   All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

ACCESSORIES

⚠ **WARNING: Accessories for this power tool are mentioned in this Instruction Manual.** The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

NOTE: Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Allen wrench (For M5 hexagon socket bolt) .... 1 (attached to unit)
(2) One set of cutters .... 1 (attached to unit)
(3) Deflection guard 1

OPTIONAL ACCESSORIES.......sold separately

⚠ **WARNING: Do not bend the rebar with #5 (5/8" in diameter) using the center roller set (D38) and center roller set (D50).** Otherwise, there is a fear that the rebar may snap.

(1) Cutter (Fig. 25)(Code No. 319706)
* One set containing two pieces

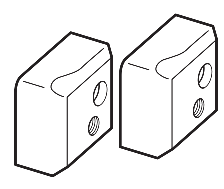


Fig. 25

(2) Center Roller (D 50) Set (Fig. 26)(Code No. 321446)
* This is used when the bending diameter of a rebar is changed to (bent diameter: ø50 mm).

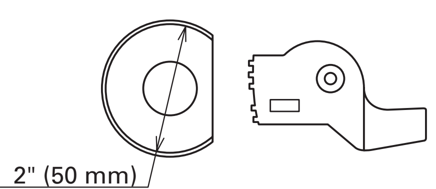


Fig. 26

(3) Center Roller (D 38) Set (Fig. 26)(Code No. 321445)
* This is used when the bending diameter of a rebar is changed to (bent diameter: ø38 mm).

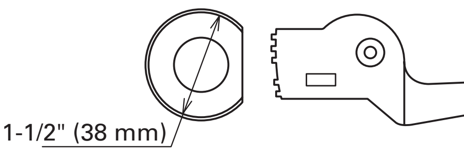


Fig. 27

NOTE: Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Lire et comprendre toutes les instructions de fonctionnement, les précautions de sécurité et les avertissements dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

Ne jamais utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI sans avoir d'abord vérifié que l'utilisation prévue est sans danger pour vous et les autres.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner de sérieuses blessures personnelles.

PRECAUTION indique des situations dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourrait entraîner de légères blessures personnelles ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

CONSIGNES DE SECURITE RELATIVES AUX OUTILS ELECTRIQUES

LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU MANUEL AVANT DE METTRE L'OUTIL EN SERVICE OU DE L'ENTRETENIR :

⚠ **AVERTISSEMENT: Lorsqu'on utilise l'outil électrique, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter au maximum tout risque de choc électrique ou autre blessure physique.**
En particulier, toujours respecter les consignes de sécurité suivantes :

1. **TOUJOURS LAISSER LES PROTECTIONS EN PLACE ET LES MAINTENIR EN BON ORDRE DE MARCHE.**
2. **TOUJOURS RETIRER LES CLAVETTES DE REGLAGE ET LES CLES AVANT DE METTRE L'OUTIL EN MARCHE.** Toujours vérifier que les clés et les clavettes de réglage sont bien toutes retirées de l'outil avant de le mettre en marche.
3. **TOUJOURS MAINTENIR L'AIRE DE TRAVAIL PROPRE.** Pour éviter tout risque de blessure, ne pas encombrer l'aire de travail ni l'établi.
4. **NE JAMAIS UTILISER L'OUTIL DANS UN ENVIRONNEMENT DANGEREUX.** Ne jamais utiliser l'outil électrique dans un endroit humide ou mouillé, et ne jamais l'exposer à la pluie. Toujours veiller à ce que l'aire de travail soit suffisamment éclairée.
5. **NE JAMAIS LAISSER LES ENFANTS NI AUCUNE AUTRE PERSONNE APPROCHER DE L'AIRE DE TRAVAIL.** Interdire l'accès de l'aire de travail à tout le monde (en particulier aux enfants). Toujours débrancher l'outil quand on s'en éloigne et veiller à ce que personne ne puisse pénétrer dans l'aire de travail en mettant des verrous aux portes et aux interrupteurs principaux. Toujours retirer le bouton de déverrouillage de l'outil et le ranger en lieu sûr lorsqu'on ne s'en sert pas.
6. **NE JAMAIS FORCER L'OUTIL.** Il effectuera le travail le meilleur et avec la sécurité maximale au régime pour lequel il a été conçu.
7. **TOUJOURS UTILISER LES OUTILS APPROPRIES.** Ne jamais utiliser un outil ou un accessoire pour un travail pour lequel il n'est pas conçu.
8. **PORTER DES VETEMENTS APPROPRIES PENDANT LE TRAVAIL.** Ne jamais porter de vêtements lâches ni de gants, cravate, bagues, bracelets ni aucun autre bijou. Ils pourraient se coincer dans les pièces en rotation. Toujours porter des chaussures anti-dérapantes, en particulier avec des doigts de pied en acier. Porter un couvre-chef qui recouvre les cheveux longs.
9. **TOUJOURS PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION PENDANT LE TRAVAIL POUR EVITER TOUT RISQUE DE BLESSURE DES YEUX.** Les lunettes ordinaires n'assurent pas une protection suffisante parce que les verres ne sont pas faits en verre de sécurité. Par ailleurs, porter un masque sur le visage pour accroître la sécurité, et un masque anti-poussière si le travail doit dégager de la poussière.
10. **TOUJOURS FIXER LA PIECE A LA GARDE OU A LA TABLE.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour tenir la pièce. Cela sera plus sûr que de tenir la pièce à la main et libérera les deux mains pour le travail.

11. **NE JAMAIS TROP SE PENCHER.** Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.
12. **TOUJOURS ENTRETENIR LES OUTILS AVEC SOIN.** Maintenir les outils aiguisés et propres pour optimiser le travail et la sécurité. Toujours suivre les instructions de graissage et de remplacement des accessoires.
13. **TOUJOURS DEBRANCHER L'OUTIL** avant un entretien et lors du remplacement des lames ou de tout autre accessoire.
14. **NE JAMAIS RISQUER UNE MISE EN MARCHE INOPINEE LORSQU'ON BRANCHE L'OUTIL.** Toujours vérifier que l'interrupteur est en position OFF avant de brancher la fiche d'alimentation dans la prise secteur.
15. **TOUJOURS UTILISER EXCLUSIVEMENT LES ACCESSOIRES RECOMMANDES POUR L'OUTIL.** Consulter le mode d'emploi pour la description des outils recommandés. Pour éviter tout risque de blessure, utiliser exclusivement les accessoires recommandés pour cet outil.
16. **NE JAMAIS MONTER SUR L'OUTIL.** Pour éviter tout risque de blessures graves, ne pas incliner l'outil, et veiller à ne pas toucher le couteau par inadvertance.
17. **TOUJOURS VERIFIER SI L'OUTIL A DES PIECES ENDOMMAGEES AVANT DE L'UTILISER.** Toujours vérifier si la protection et les autres composants sont endommagés avant d'utiliser l'outil pour s'assurer qu'ils fonctionneront correctement. Vérifier si toutes les pièces mobiles sont bien alignées, non voilées, ou toute autre condition qui pourrait entraver leur bon fonctionnement. Toujours réparer ou remplacer les protections ou les autres pièces endommagées avant d'utiliser l'outil.
18. **TOUJOURS VERIFIER LE SENS DE ROTATION DE LA LAME AVANT D'UTILISER L'OUTIL.** Toujours avancer la pièce dans l'outil contre le sens de déplacement du couteau pour éviter tout risque de blessure.
19. **NE JAMAIS S'ELOIGNER DE L'OUTIL QUAND IL FONCTIONNE. LE METTRE HORS TENSION.** Ne pas s'éloigner de l'outil tant qu'il n'est pas complètement arrêté. Toujours mettre l'outil hors tension quand on ne s'en sert pas. Toujours débrancher le cordon d'alimentation quand on ne se sert pas de l'outil.
20. L'outil n'est pas conçu pour des applications de fabrication en série, et il ne devra donc pas être utilisé dans un environnement de fabrication en série.
21. Pour les réparations, utiliser exclusivement des pièces de rechange agréées.
22. Alimenter l'outil exclusivement sur un courant alternatif de 120 volts. Une tension ou une alimentation incorrectes pourraient provoquer un mauvais fonctionnement de l'OUTIL ELECTRIQUE et provoquer des blessures physiques ou des dommages matériels graves.
23. **FICHES POLARISEES** Pour réduire tout risque de choc électrique, l'appareil possède une fiche polarisée (l'une des lames est plus large que l'autre). Cette fiche ne rentrera dans une prise polarisée que dans un sens. Si la fiche ne rentre pas dans la prise, l'inverser. Si elle ne rentre toujours pas, faire installer une prise appropriée par un électricien qualifié. Ne pas modifier la fiche de quelque façon que ce soit.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

⚠ **AVERTISSEMENT:** **A des fins de sécurité, lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'outil.**
Porter des lunettes de protection.
Risque de blessure en cas de démarrage accidentel.
Ne pas utiliser dans un atelier domestique ni dans aucune autre aire de travail où des enfants risquent de se trouver présents.

1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des bouchons d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.** Une exposition prolongée à un son de forte intensité peut endommager l'ouïe de l'utilisateur.
3. **Ne jamais toucher les parties mobiles.**
   Ne jamais placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
4. **Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
   Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
5. **Manipuler l'outil correctement.**
   Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. Ne jamais permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
6. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
   Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
7. **Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.**
   Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
8. **Les couteaux et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**
   Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les couteaux, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
9. **Garder propres les évents d'air du moteur**
   Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.
10. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
    Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
    Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.

11. **Ne jamais utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**
    Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.
12. **Ne jamais laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
    Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
13. **Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**
    Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
14. **Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**
    Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.
    Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.
15. **Ne pas immerger l'outil dans l'eau car cela pourrait provoquer un mauvais fonctionnement ou un choc électrique.**
16. **Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil**
    V .... volts
    Hz .... hertz
    A .... ampères
    no .... vitesse sans charge
    W .... watt
    ⧈............... Construction de classe II
    ---/min .... tours par minute

PIECES DE RECHANGE

Pour les réparations, utiliser exclusivement des pièces de rechange identiques.
Les réparations devront être effectuées exclusivement par un centre de service après-vente Hitachi agréé.

UTILISER LE CORDON DE RALLONGE APPROPRIÉ

Utiliser exclusivement un cordon de rallonge en bon état. Lorsqu'on utilise un cordon de rallonge, veiller à ce qu'il soit suffisamment lourd pour supporter le courant dont l'appareil aura besoin. Un cordon trop petit provoquera une chute de la tension de ligne, ce qui entraînera une perte de puissance et une surchauffe. Le tableau indique le calibre à utiliser en fonction de la longueur du cordon et de l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de doute, utiliser un calibre supérieur. Plus le numéro du calibre est petit, plus le cordon est lourd.

CALIBRE MINIMUM DES CORDONS

Intensité nominale		Longueur totale de cordon en pieds (mètres)			
		0 – 25 (0 – 7,6)	26 – 50 (7,9 – 15,2)	51 – 100 (15,5 – 30,5)	101 – 150 (30,8 – 45,7)
Supérieure à	Non supérieure à	CALIBRE			
0 – 6		18	16	16	14
6 – 10		18	16	14	12
10 – 12		16	16	14	12
12 – 16		14	12	Non recommandé	

⚠ **AVERTISSEMENT: Eviter tout risque de choc électrique. Ne jamais utiliser l'outil avec un cordon électrique ou un cordon de rallonge endommagé ou dénudé.**

Inspecter régulièrement les cordons électriques. Ne jamais utiliser dans l'eau ou à proximité d'eau, ni dans un environnement susceptible de provoquer un choc électrique.

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. “Double isolation” signifie que deux systèmes d’isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d’électricité connectés à l’outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l’utilisateur. C’est pourquoi, le symbole “⧈” ou les mots “Double insulation” (double isolation) apparaissent sur l’outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n’ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d’emploi, y-compris de ne pas utiliser l’outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

○ Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISES HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d’origine doivent être utilisées.

○ Nettoyer l’extérieur de l’outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d’une solution savonneuse et essuyer minutieusement.
Ne jamais utiliser des solvants, de l’essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS ET LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS DE CET OUTIL!

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE: Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.
Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

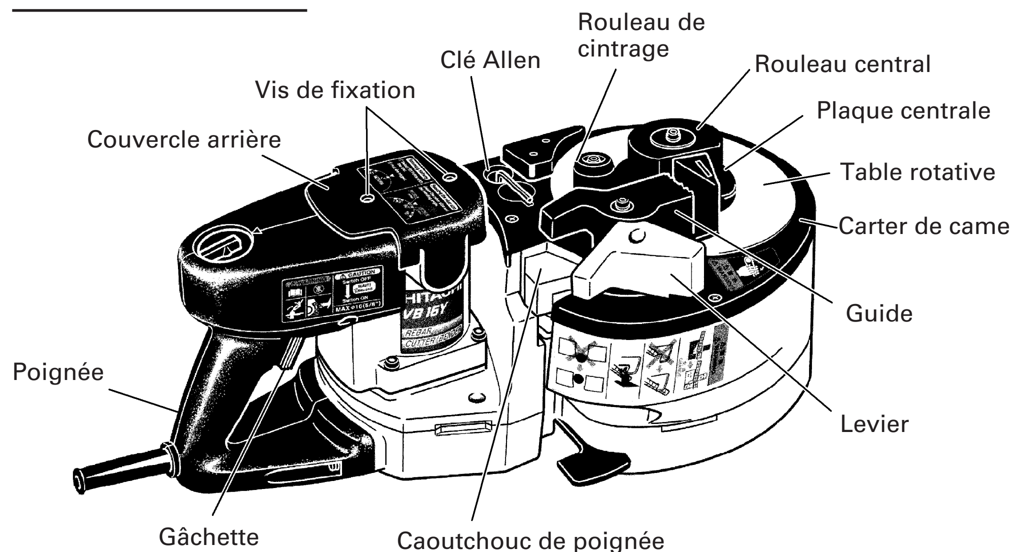


Fig. 1

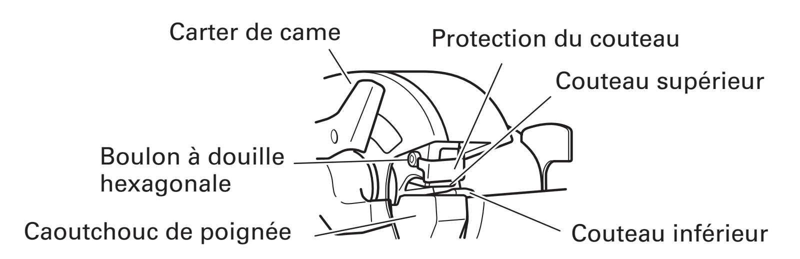


Fig. 2

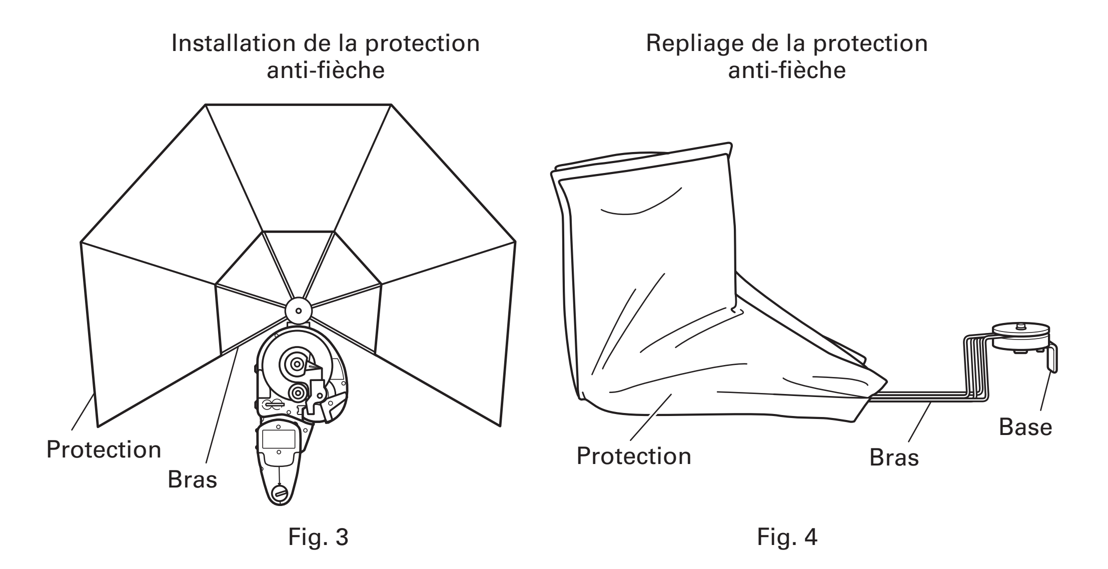


Fig. 3

Fig. 4

SPECIFICATIONS

Moteur	Moteur série monophasé à collecteur	
Source d'alimentation	Secteur, 120 V 60 Hz, monophasé	
Courant	8 A	
Capacités	(1) Matériel: Barres de renfort de béton seulement) (pour ASTM) GRADE 40, GRADE 60 (2) Taille de désignation des barres #3, #4, #5 (3/8", 1/2", 5/8")	
Nombre de piéces qu'il est possible de traiter à la fois	Coupe	Cintrage
	#3 (3/8") ...... 2 pièces #4 (1/2") ...... 1 pièce #5 (5/8") ...... 1 pièce	#3 (3/8") ..... 3 pièces #4 (1/2") ..... 2 pièces #5 (5/8") ..... 1 pièce
Vitesse sans charge	0 – 16/min.	
Poids (sans cordon)	39,7 lbs (18,0 kg)	

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

○ Coupe de barres béton
○ Cintrage de barres béton

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
   S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
   Par ailleurs, éviter d'alimenter l'outil sur un courant CC et sur un groupe électrogène. Cela non seulement endommagerait l'outil, mais pourrait également provoquer un accident.
2. Interrupteur d'alimentation
   S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
   Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

⚠ **AVERTISSEMENT: Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.**

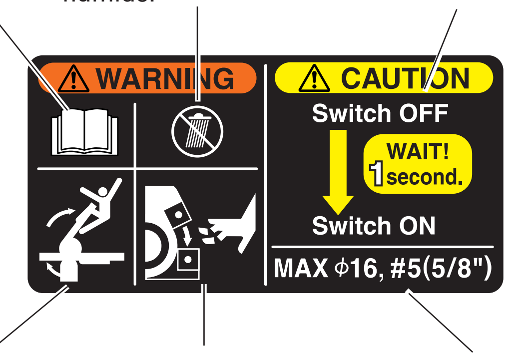
4. Vérifier la prise
   Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
   Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
   Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. A des fins de sécurité, utiliser la clé Allen fournie pour être absolument sûr que le boulon à douille hexagonale est solidement vissé. Le fait d'utiliser l'outil avec un boulon lâche risque d'endommager l'outil et de provoquer des accidents.
7. Vérifier que le couteau est bien affûté.
   S'assurer que le couteau est bien affûté. Le fait de continuer à utiliser l'outil avec un couteau émoussé et déformé risque d'endommager l'outil et le couteau et de provoquer des accidents.

SCHÉMA ET EXPLICATION

Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'outil.

Ne pas utiliser cet outil électrique par temps humide.

Si l'on coupe l'interrupteur puis qu'on le rallume tout de suite après, le moteur risque de ne pas démarrer. Attendre au moins une bonne seconde avant de remettre le moteur en marche après l'avoir éteint.



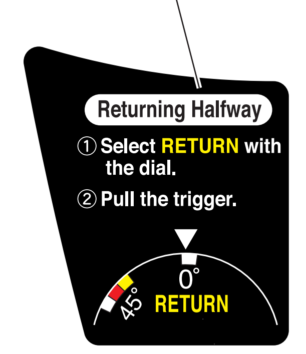
Ne pas utiliser l'outil sans s'être auparavant assuré qu'il n'y a personne dans le rayon de rotation du matériau à cintrer.

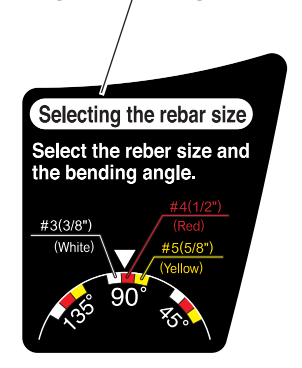
Ne jamais approcher les mains du couteau pendant le fonctionnement.

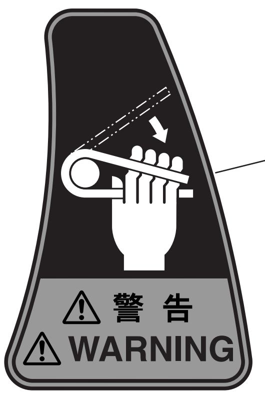
Eviter tout travail dépassant les capacités maximales. (Barre béton de #5 (5/8") de diamètre)

(Retour à mi-course)
① Sélectionner RETURN avec la bague.
② Tirer sur la gâchette.

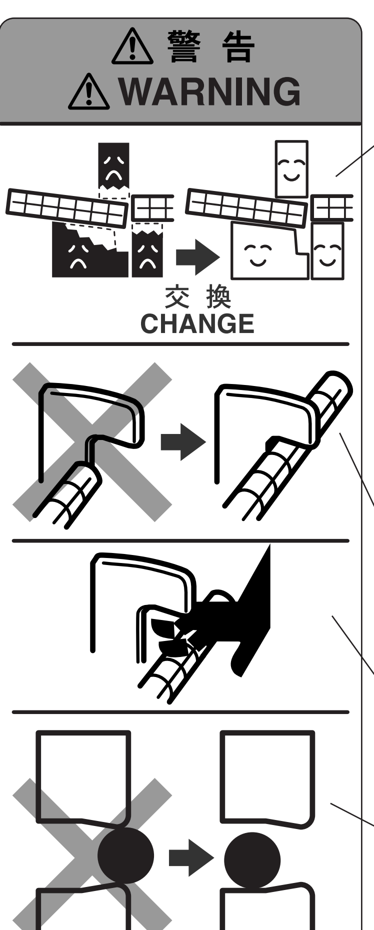
(Sélection de la taille de la barre béton)
Sélectionner la taille de la barre béton et l'angle de cintrage.







- Si l'on cintre la barre béton à un angle large en plaçant la main dessus, l'on risque de se prendre la main lors de la réaction de retour de la barre béton. Ne jamais mettre la main à l'endroit où la barre béton risque de se plier en retour.



- Le couteau peut s'user après des coupes répétées de barres béton. Le fait de continuer à utiliser un couteau émoussé risque d'entraîner des dommages et de faire voler des éclats. Remplacer le couteau par un neuf au bout de 5 000 coupes.
- L'outil est conçu de façon que le couteau supérieur et le caoutchouc de la poignée puissent supporter une barre béton.
  Si le caoutchouc de la poignée s'use, il risque de ne pas assurer une prise suffisante de la barre béton et de se briser en faisant voler des éclats, etc.
  Si le caoutchouc de la poignée ne supportera bientôt plus la barre béton, le remplacer par un neuf. Remplacer également le caoutchouc de la poignée usé par un neuf lors du remplacement du couteau.
- Pendant la coupe, accrocher solidement la barre béton à la butée de réaction B. De plus, accrocher une longueur suffisante de barre béton à la butée de réaction B.
- Ne pas approcher les mains de la butée de réaction B pendant le fonctionnement. L'on risque de se prendre les doigts ou de recevoir des blessures.
- Placer la barre béton au centre ou dans le renfoncement du couteau pendant la coupe. Une coupe avec la barre béton placée sur les coins ou à l'extrémité du couteau risque de faire voler les morceaux de la barre béton cassée ou d'endommager le couteau et l'outil.

UTILISATION (COUPE)

1. Coupe normale (Fig. 5)
   (1) Tourner le levier dans le sens de la flèche et ouvrir le couvercle.
   (2) Mettre la bague de réglage sur la position “coupe”. (Tourner la bague de réglage à fond dans le sens des aiguilles d’une montre.) (Fig. 6)
   (3) Mettre l’outil dans la position indiquée à la Fig. 5.
   (4) Placer la barre béton à couper sur le couteau inférieur.
   (5) Lorsque la barre béton est installée, s’assurer que la butée de réaction B est accrochée sur la barre béton.
   (6) Tirer sur la gâchette et couper la barre béton.

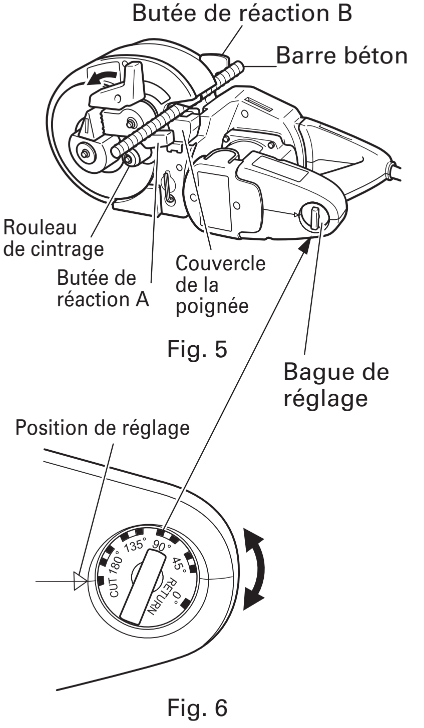


Fig. 5

Fig. 6

⚠ AVERTISSEMENT:

○ **Lors de l’action des interrupteurs, ne jamais approcher les mains du couteau, de la butée de réaction ni du rouleau de cintrage.**
○ **L’on pourrait se blesser grièvement.**
○ **Eviter tout travail de coupe dépassant les capacités maximales de l’outil données dans les spécifications.**
○ **Ne jamais couper de matériaux durs, par exemple du béton préfabriqué (PC) ou de l’acier. Ce genre de matériaux risque de se fendre en éclats et de provoquer des blessures.**
○ **La barre béton que l’on est en train de couper peur avoir un point dur. La qualité peut varier dans chaque barre béton.**
○ **Ne pas tenter de couper une barre béton NON-GRADE.**
○ **Remplacer également le caoutchouc de la poignée usé par un neuf lors du remplacement du couteau.**
○ **Noter que l’outil n’est pas un outil qui se tient dans la main. Il faudra absolument le poser à un endroit stable, par exemple le plancher, le sol, etc.**

⚠ **PRECAUTION:**
Lorsque la coupe est terminée, continuer à tirer sur la gâchette jusqu’à ce que le moteur commence à tourner en sens inverse et que le couteau commence à revenir. Si l’on relâche la gâchette trop tôt, le couteau risque de ne pas revenir et il faudra à nouveau tirer sur la gâchette.

2. Retrait de la barre béton pendant la coupe (Fig. 7)
   Si l’on relâche la gâchette au milieu de la coupe, le couteau risque de s’arrêter à mi-chemin, et la barre béton restera coincée dans l’outil.

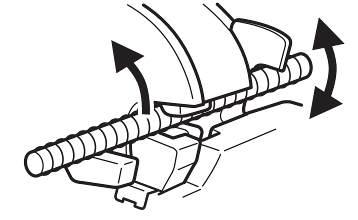


Fig. 7

Dans ce cas, on pourra soit tirer à nouveau sur la gâchette et terminer la coupe de la barre béton, soit libérer la barre béton en ramenant le couteau supérieur à la position d'origine en procédant comme suit. (Fig. 7)

○ Retrait (Fig. 8)
Mettre la bague de réglage sur la position "RETURN", comme indiqué à la Fig. 8, et tirer à nouveau sur la gâchette.

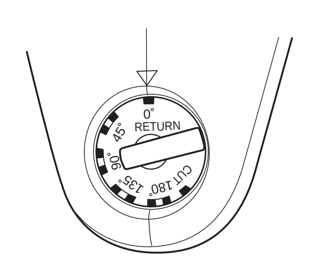


Fig. 8



DURÉE DE SERVICE ET REMPLACEMENT DU COUTEAU

1. Durée de service du couteau (Fig. 9)
Des coupes répétées finiront inévitablement par user la lame du couteau et par déformer et fissurer les tranchants, etc. Si l'on continue à utiliser le couteau alors qu'il est abîmé de cette façon, non seulement cela risque d'endommager l'outil, mais des éclats de matériau risquent également de s'éparpiller. Remplacer le couteau par un neuf au bout de 5 000 coupes.

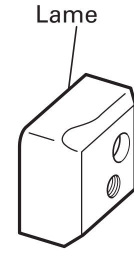


Fig. 9

2. Avant de retirer le couteau
(1) Tirer légèrement sur l'interrupteur de façon que le couteau supérieur se déplace lentement. Lorsque le boulon à douille hexagonale qui fixe le couteau supérieur sort du couvercle de came, couper l'interrupteur et arrêter le moteur.
(2) Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.

3. Retrait
○ Si l'on retire le boulon à douille hexagonale avec une clé Allen, le couteau sortira. (Pousser la protection du couteau vers le haut dans le sens la flèche de la Fig. 10 pour faciliter le retrait du couteau supérieur.)
○ Le retrait du couteau inférieur s'effectuera en toute facilité en le serrant avec un tournevis à tête Phillips, comme indiqué sur le schéma suivant. (Fig. 11)

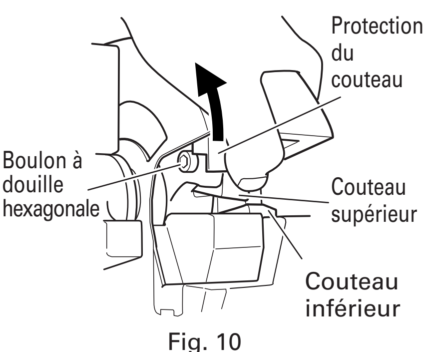
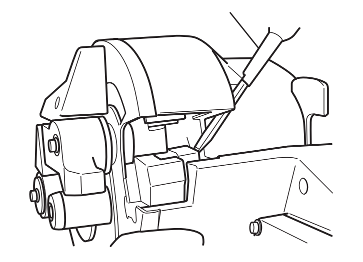


Fig. 10


Fig. 11

⚠ AVERTISSEMENT:

○ **Pour éviter tout risque d'accident, toujours éteindre l'interrupteur (OFF) et débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur.**

○ **Si l'on retire le boulon à douille hexagonale à l'aide de la clé Allen, on pourra retirer le couteau. (Pousser la protection du couteau dans le sens de la flèche, comme indiqué à la Fig. 10, pour faciliter le retrait du couteau supérieur.)**

4. Montage
   (1) Retirer toute poussière qui s'est accumulée autour de la section d'installation du couteau et nettoyer.
   (2) Aligner l'orifice du nouveau couteau sur l'emplacement de la tige, et insérer dans la section d'installation.
   (3) Remplacer également le boulon à douille hexagonale (fourni avec le couteau) par un neuf au même moment, le serrer à fond avec la clé Allen, puis fixer le couteau.

⚠ **PRECAUTION :**
- **Installer solidement le couteau et les accessoires, en suivant les instructions du mode d'emploi. Si on ne les installe pas correctement, ils risquent de se détacher et de provoquer des blessures.**
- **Bien débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur lors de la vérification, du nettoyage et du remplacement du couteau. Sinon, l'on risque de se blesser grièvement.**

UTILISATION (CINTRAGE)

1. Réglage des angles de cintrage avec la bague de réglage
   La barre béton pourra être cintrée aux angles indiqués sur la bague de réglage, comme indiqué à la Fig. 12.

Indication de la bague	45°	90°	135°	180°
Position de la barre béton	45°	90°	135°	180°

Fig. 12

Lors du cintrage de barres béton de #3 (3/8"), #4 (1/2") ou #5 (5/8") de diamètre, il y aura une différence dans l'angle de cintrage même si la bague est à la même position à cause de la différence d'épaisseur des barres béton. Modifier légèrement la position de la bague de réglage en fonction du diamètre de la barre béton, même si l'angle de cintrage est le même, comme indiqué à la Fig. 13.

Taille de barre béton	Couleur des repères indiqués
#3(3/8")	Blanc
#4(1/2")	Rouge
#5(5/8")	Jaune

Position de réglage

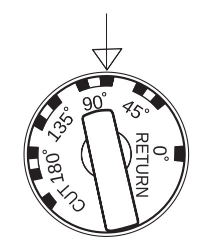


Fig. 13

REMARQUE:
Même si l'on place la bague sur la même position, l'angle de cintrage risque de différer légèrement si le diamètre ou la dureté de la barre béton sont différents. Les repères d'angle ne donnent qu'un indication approximative.

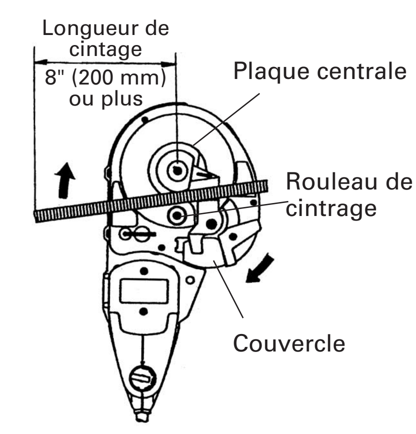


Fig. 14

2. Cintrage ordinaire
   (1) Disposer l'outil par rapport à la table rotative comme indiqué à la Fig. 14.
   (2) Vérifier que le couvercle est bien fermé.
   (3) Placer la bague de réglage à l'angle voulu (Fig. 13).
   (4) Placer la barre béton sur la plaque centrale et la disposer exactement comme indiqué sur la Fig. 14.
   (5) Tirer sur la gâchette et cintrer la barre béton.
   (6) Continuer à tirer sur la gâchette jusqu'à ce que le moteur tourne en sens inverse et que le rouleau de cintrage commence à revenir en arrière. (Une fois que le rouleau de cintrage a commencé à revenir en arrière, il reviendra automatiquement jusqu'à la position d'origine, même si l'on relâche la gâchette.) (Fig.15)

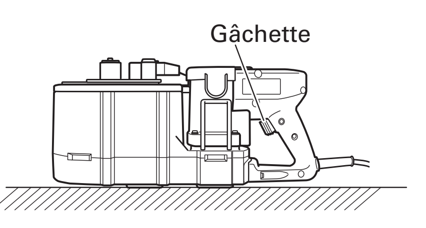


Fig. 15

⚠ AVERTISSEMENT:

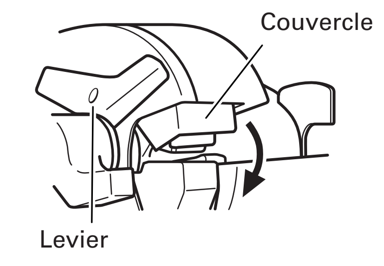


Fig. 16

○ **Vérifier impérativement que le couvercle du couteau est refermé lorsqu'on ne se sert pas de l'outil pour un travail de coupe. Si le couvercle reste ouvert, le couteau risque de se coincer dans des corps étrangers et de provoquer des blessures graves. (Fig. 16)**
○ **Ne jamais approcher les mains du rouleau de cintrage pendant le fonctionnement.**
○ **Si l'on cintre la barre béton à un angle large en plaçant la main dessus, l'on risque de se prendre la main lors de la réaction de retour de la barre béton. Ne jamais mettre la main à l'endroit où la barre béton risque de se plier en retour.**
○ **Eviter tout travail de coupe dépassant les capacités maximales de l'outil données dans les spécifications. Ne jamais couper de matériaux durs, par exemple du béton préfabriqué (PC) ou de l'acier. Ce genre de matériaux risque de se fendre en éclats et de provoquer des blessures.**
○ **La barre béton que l'on est en train de couper peut avoir un point dur. La qualité peut varier dans chaque barre béton. Ne pas tenter de couper une barre béton NON-GRADE.**
○ **Ne jamais placer la main sur le côté de cintrage de la barre béton. L'on risquerait de se prendre la main dans les pièces mécaniques.**

- **Installer la protection anti-flèche avec des barres béton de 20" (dimension intérieure de la protection anti-flèche) ou moins pour protéger les personnes autour de la cisailleuse/cintreuse au cas où la barre béton se briserait en éclats et dévierait pendant le cintrage. (Fig. 21)**
- **Retirer la protection anti-flèche pour le cintrage d'une barre béton dont la longueur de cintrage et la longueur de fixation sont inférieures à 20" pour éviter d'endommager la protection anti-flèche.**
- **Remplacer la protection anti-flèche par une neuve si elle est endommagée. Une protection anti-flèche endommagée ne peut pas protéger les personnes autour de la cisailleuse/cintreuse au cas où la barre béton se briserait en éclats et dévierait pendant le cintrage.**
- **Noter que l'outil n'est pas un outil qui se tient dans la main. Il faudra absolument le poser à un endroit stable, par exemple le plancher, le sol, etc.**
- **Ne commencer à travailler qu'après s'être assuré qu'il n'y a personne dans le rayon de rotation du matériau à cintrer.**
- **La longueur de cintrage minimum requise est de 8" (200 mm).**
  Si la longueur de cintrage n'est pas suffisante, la barre béton peut se détacher pendant l'opération de cintrage, ou elle peut se briser en éclats qui pourraient s'éparpiller et être dangereux. (Fig. 14)
- **Placer la barre béton sur la plaque centrale et la régler de façon qu'elle soit à l'horizontale par rapport à la surface de la plaque tournante.**
  Si le côté à cintrer de la barre béton est incliné vers le haut, la barre béton risque de se dégager du rouleau à cintrer pendant le cintrage et d'être projetée. (Fig. 17)

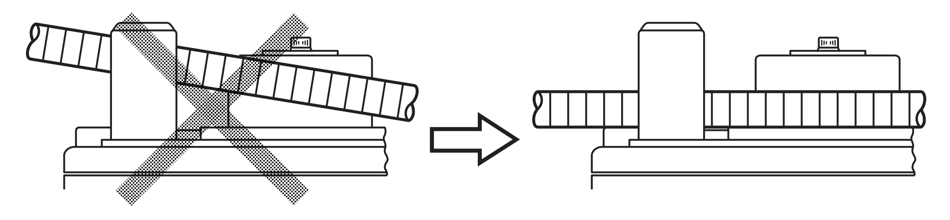
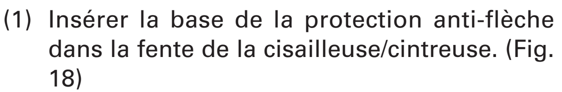


Fig. 17

- **Lorsqu'on cintre plusieurs barres béton à la fois, certaines risquent de se dégager du rouleau et du guide de cintrage, etc., et il faudra donc bien veiller à les placer à l'horizontale.**
- **Cintrer moins de tous les 3 morceaux avec une barre béton d'un diamètre de #3 (3/8"), moins de tous les 2 morceaux avec une barre béton d'un diamètre de #4 (1/2"), et moins de tous les morceaux avec une barre béton d'un diamètre de #5 (5/8").**
- **Bien savoir que le couteau continue à se déplacer pendant l'opération de cintrage; il faudra donc refermer le couvercle du couteau sans faute.**

3. Installation de la protection anti-flèche

La protection anti-flèche a pour but de protéger les personnes autour de la cisailleuse/cintreuse au cas où la barre béton se briserait en éclats et dévierait pendant le cintrage. Installer la protection anti-flèche sur la VB 16Y pour traiter des barres béton d'une longueur de cintrage de 20" (dimension intérieure de la protection anti-flèche) ou moins.



(1) Insérer la base de la protection anti-flèche dans la fente de la cisailleuse/cintreuse. (Fig. 18)

(2) Ouvrir complètement la protection en déployant les bras comme indiqué ci-dessous, jusqu'au déclic. (Fig. 19)

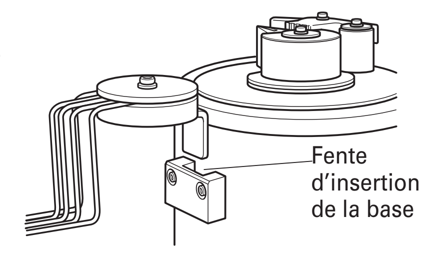


Fig. 18

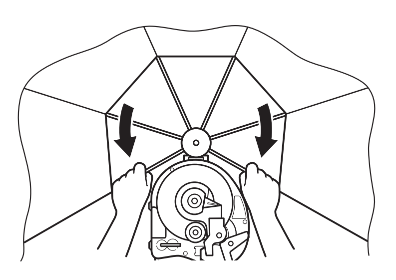


Fig. 19

4. Retrait de la protection anti-flèche

○ Procéder dans le sens inverse de l'installation.

5. Utilisation de la protection anti-flèche

(1) Bien installer la protection anti-flèche pour cintrer des barres béton d'une longueur de cintrage et d'une longueur de fixation (dimension intérieure de la protection anti-flèche) égales à 20" moins (Fig. 20)

(2) Bien installer la protection anti-flèche pour cintrer des barres béton d'une longueur de cintrage de 20" (dimension intérieure de la protection anti-flèche) ou moins et d'une longueur de fixation supérieure à 20". Dans ce cas, amener le bras sur le côté fixation, comme indiqué ci-dessous. (Fig. 21)

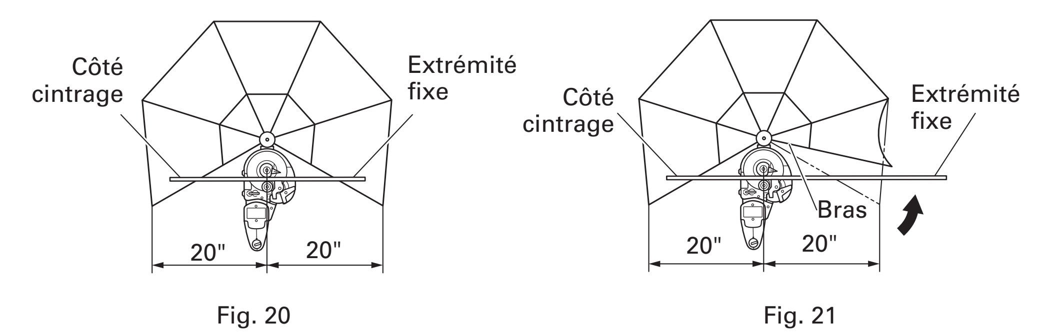


Fig. 20

Fig. 21

(3) Retirer la protection anti-flèche pour cintrer des barres béton d'une longueur de cintrage et d'une longueur de fixation supérieures à 20" (dimension intérieure de la protection anti-flèche).

⚠ PRECAUTION:

● **Placer la barre béton sur la cisailleuse/cintreuse de façon que la longueur de cintrage soit égale ou inférieure à la longueur de fixation.**

6. Cintrage par mesure visuelle
L'outil utilisant un sélecteur de vitesse variable, il est possible de cintrer la barre béton à l'angle voulu en mesurant l'angle visuellement en plus d'avec la bague de réglage.
(1) Mettre la bague de réglage à un angle plus grand que l'angle voulu.
(2) Tirer légèrement sur la gâchette et cintrer la barre béton lentement.
(3) Lorsque la barre béton est cintrée à l'angle voulu, cesser de tirer sur l'interrupteur. Si la barre béton n'a pas encore atteint l'angle voulu, tirer à nouveau sur la gâchette.
(4) Lorsque le cintrage est terminé, retirer la barre béton. Puis, tirer une nouvelle fois sur l'interrupteur et ramener le rouleau de cintrage à la position d'origine. (Continuer à tirer sur l'interrupteur jusqu'à ce que le rouleau de cintrage commence à tourner en sens arrière.)

7. Retrait de la barre béton pendant le cintrage
Lorsqu'on effectue le cintrage à vitesse lente, notamment lors d'un "cintrage par mesure visuelle", il arrive que la barre béton se coince dans le rouleau de cintrage sous l'effet de sa propre flexion.
Dans ce cas, on pourra ramener le rouleau de cintrage à la position d'origine en tirant à nouveau sur l'interrupteur après avoir mis la bague de réglage sur la position "retour". Cette méthode est la même que pour le retrait des barres béton qui se coincent pendant la coupe. (Fig. 22)

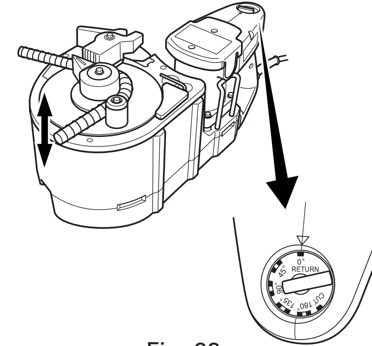


Fig. 22

8. Utilisation de l'orifice pour fixer l'outil
Un orifice est prévu au centre de l'outil pour le fixer et le stabiliser. Cet orifice est très pratique lorsqu'on l'utilise de la manière suivante. (Fig. 23)
○ Pour fixer l'outil sur un établi lors d'une opération de cintrage
Cet orifice est très pratique pour boulonner l'outil sur un établi. (Dimension du boulon M10, moins de W3/8)

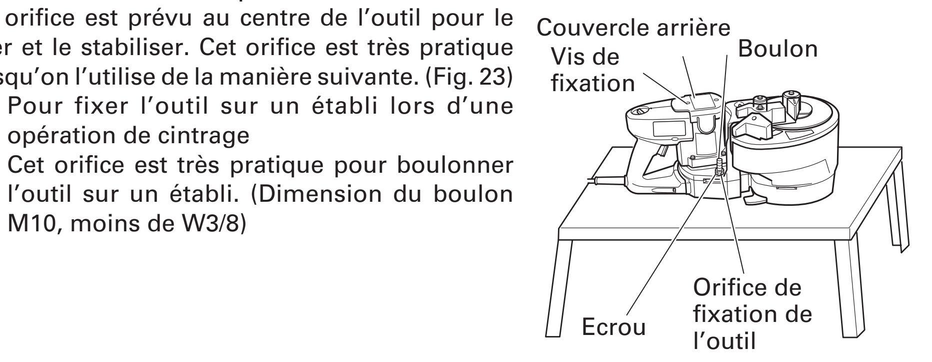


Fig. 23

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT: S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.**

1. Contrôle du couteau
   L'utilisation continue d'un couteau émoussé ou endommagé pourrait réduire l'efficacité de coupe et provoquer une surchage du moteur. Remplacer le couteau par un neuf dès que des traces d'abrasion apparaissent.
2. Inspection des vis de montage
   Inspecter régulièrement toutes les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT: Utiliser la cisaille/cintreuse pour barres béton avec des vis desserrées est extrêmement dangereux.**

3. Entretien du moteur:
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "coeur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.
4. Contrôle des balais en carbone (Fig. 24)
   Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Quand ils sont usés ou près de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur.
   Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt automatique, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alor les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux montré sur la figure. En outre, toujours tenir les balais propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.

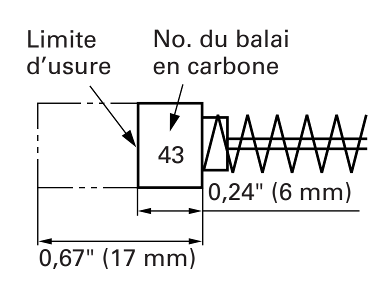


Fig. 24

REMARQUE: Utiliser le balai en carbone HITACHI No. 43 indiqué sur la Fig. 24.

5. Remplacement d'un balai en carbone
   Desserrer les vis de fixation et retirer le couvercle arrière. Retirer les capuchons des balais et les balais en carbone. Après avoir remplacé les balais, ne pas oublier de revisser les capuchons des balais et de remonter le couvercle arrière avec les vis de fixation.
6. Service apres-vente et reparations
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.

ACCESSOIRES

⚠ **AVERTISSEMENT: Les accessoires pour cet outil motorisé sont mentionnés dans ce mode d'emploi.**
L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE:
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Clé Allen (pour boulon à douille hexagonale M5) .... 1 (fixée à l'outil)
(2) Un jeu de couteaux .... 1 (fixé à l'outil)
(3) Protection anti-flèche 1

ACCESSOIRES SUR OPTION......vendus séparément

⚠ **AVERTISSEMENT: Ne pas cintrer la barre béton #5 (5/8" de diamètre) avec l'ensemble de rouleau central (D38) et l'ensemble de rouleau central (D50).**
La barre béton risquerait de se casser.

(1) Couteau (Fig. 25)(No. de code 319706)
* Un jeu renfermant 2 pièces

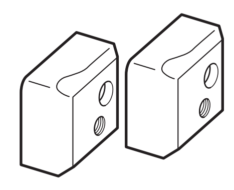


Fig. 25

(2) Ensemble de rouleau central (D 50)(Fig. 26)(No. de code 321446)
* Il s'utilise pour modifier le diamètre de courbure d'une barre béton (diamètre de courbure: ø50 mm).

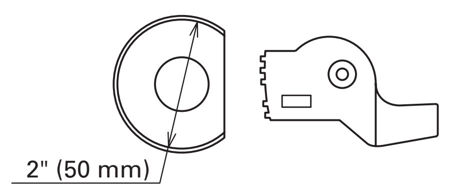


Fig. 26

(3) Ensemble de rouleau central (D 38)(Fig. 27)(No. de code 321445)
* Il s'utilise pour modifier le diamètre de courbure d'une barre béton (diamètre de courbure: ø38 mm).

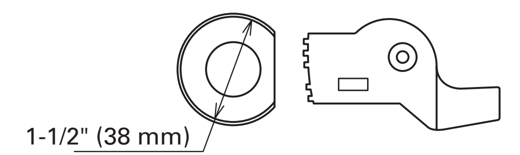


Fig. 27

REMARQUE: Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Antes de utilizar o realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las instrucciones de operación, las precauciones de seguridad, y las advertencias de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección “SEGURIDAD” de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice nunca esta herramienta eléctrica de ninguna forma no específicamente recomendada por HITACHI a menos que usted se haya asegurado de que la utilización planeada será segura para usted y otras personas.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en lesiones serias.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en lesiones moderadas, o que pueden causar averías en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA O DE REALIZAR TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN LA MISMA.

⚠ **ADVERTENCIA:** **Cuando utilice este herramienta eléctrica, tome todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo el riesgo de descargas eléctricas y demás lesiones.**
En particular, observe siempre las normas de seguridad siguientes:

1. **MANTENGA SIEMPRE LOS PROTECTORES EN SU LUGAR,** y en perfectas condiciones de trabajo.
2. **ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LA HERRAMIENTA, QUÍTELE TODAS LAS CHAVETAS Y LLAVES DE AJUSTE.** Antes de conectar la alimentación de la herramienta eléctrica, confirme que todas las chavetas y llaves de ajuste estén extraídas de la misma.
3. **MANTENGA SIEMPRE EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA.** Evite lesiones debidas al desorden del área y el banco de trabajo.
4. **NO UTILICE NUNCA LA HERRAMIENTA EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No utilice nunca la herramienta eléctrica en lugares húmedos, y no la exponga nunca a la humedad. Mantenga siempre bien iluminada el área de trabajo.
5. **NO PERMITA QUE LOS NIÑOS NI OTRAS PERSONAS ENTREN EN EL ÁREA DE TRABAJO.** Mantenga a las personas (especialmente los niños) alejadas del área de trabajo. Desenchufe siempre las herramientas desatendidas y bloquee el área de trabajo instalando cerraduras en las puertas y seguros en los interruptores principales. Cuando no vaya a utilizar una herramienta, quítele el botón de desbloqueo y guárdela en un lugar seguro.
6. **NO FUERCE NUNCA LA HERRAMIENTA.** La herramienta trabajará mejor y con mayor seguridad si la utiliza con el régimen para el que fue diseñada.
7. **UTILICE SIEMPRE LAS HERRAMIENTAS CORRECTAS.** No fuerce nunca una herramienta ni un accesorio para realizar un trabajo para el que no se haya diseñado.
8. **ANTES DE TRABAJAR CON LA HERRAMIENTA, VÍSTASE LA ROPA ADECUADA.** No utilice nunca ropa floja, guantes, corbatas, collares, anillos, brazaletes, ni demás joyas que puedan quedar atrapados en las partes móviles. Utilice siempre calzado antideslizable, preferiblemente con punteras reforzadas con acero. Si tiene el pelo largo, recoja y cúbreselo.
9. **ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA, UTILICE GAFAS PROTECTORAS PARA EVITAR DAÑAR SUS OJOS.** Las gafas normales no ofrecen protección suficiente porque las lentes no están hechas de cristal seguro. Además, utilice una careta como protección adicional, y utilice una máscara contra el polvo si la operación de corte/curvado produce polvo.

10. **ASEGURE SIEMPRE LA PIEZA DE TRABAJO EN LA ESCUADRA DE GUÍA O EN LA MESA.** Utilice abrazaderas o un tornillo de carpintero para sujetar la pieza de trabajo. Es más seguro utilizar que utilizar su mano, porque podrá usar ambas para manejar la herramienta.
11. **NO SE EXTRALIMITE NUNCA.** Cuando trabaje con la herramienta, mantenga en todo momento el equilibrio.
12. **MANTENGA SIEMPRE LAS HERRAMIENTAS EN PERFECTAS CONDICIONES.** Guarde siempre las herramientas afiladas y limpias para que rindan al máximo y ofrezcan la mayor seguridad. Siga siempre las instrucciones sobre lubricación y cambio de accesorios de las herramientas.
13. **DESCONECTE SIEMPRE LA HERRAMIENTA** antes de realizar la operación de mantenimiento y de cambiar la hoja de sierra y demás accesorios.
14. **TENGA CUIDADO CON LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO ACCIDENTAL AL ENCHUFAR LA HERRAMIENTA.** Antes de insertar el enchufe de alimentación en un tomacorriente, cerciórese de que el interruptor esté en la posición OFF.
15. **CON ESTA HERRAMIENTA UTILICE SIEMPRE SOLAMENTE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Con respecto a la descripción sobre los accesorios recomendados, consulte el manual de instrucciones. Para evitar lesiones, con esta herramienta, utilice solamente los accesorios recomendados.
16. **NO SE SUBA NUNCA SOBRE LA HERRAMIENTA.** Evite lesiones serias no inclinando la herramienta ni tocando accidentalmente la cortadora.
17. **ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA, COMPRUEBE SI TIENE PARTES DAÑADAS.** Compruebe siempre si el protector y los demás componentes están dañados antes de utilizar la herramienta para asegurarse de que funcionen adecuadamente. Compruebe si todas las partes móviles están adecuadamente alineadas, no están dobladas, y no se encuentran en otras condiciones que puedan afectar la operación apropiada. Antes de utilizar la herramienta, repare o reemplace siempre cualquier protector o componente dañado.
18. **ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA, COMPRUEBE SIEMPRE EL SENTIDO DE GIRO DE LA HOJA DE SIERRA.** Alimente siempre la pieza de trabajo en la herramienta en sentido contrario al de movimiento de la hoja de sierra a fin de evitar posibles lesiones.
19. **NO DEJE LA HERRAMIENTA DESATENDIDA EN FUNCIONAMIENTO. DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN.** No deje la herramienta mientras no se haya parado completamente. Cuando no vaya a utilizar la herramienta, desenchufe su cable de alimenta-ción.
20. Esta herramienta no ha sido diseñada para aplicaciones de producción en masa, y no deberá utilizarse para ello.
21. Cuando tenga que remplazar esta herramienta, utilice solamente las piezas de reemplazo autorizadas.
22. Aplique solamente 120 voltios CA a esta unidad. Si le aplicase una tensión incorrecta, o tensión de CC, la HERRAMIENTA ELÉCTRICA podría funcionar incorrectamente y causar lesiones o daños a la propia herramienta.
23. **ENCHUFES POLARIZADOS** Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, este equipo posee un enchufe polarizado (una cuchilla del mismo es más amplia que la otra).
    Este enchufe solamente encajará de una forma en un tomacorriente polarizado.
    Si el enchufe no encaja en el tomacorriente, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale el tomacorriente apropiado.
    No cambie nunca el enchufe del cable de alimentación.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA:** **Para su propia seguridad, lea este manual de instrucciones antes de operar la herramienta.**
Utilice gafas protectoras.
Esta herramienta no debe ser utilizada en un taller doméstico o en presencia de niños.

1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El contacto con un conductor "activo" "activará" las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. **Cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo, colóquese SIEMPRE tapones en los oídos.** la exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la pérdida del sentido del oído.
3. **No toque nunca las piezas móviles.**
   No coloque nunca sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
4. **No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
   No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
5. **Maneje correctamente la herramienta.**
   Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. No permita nunca que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
6. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
   Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
7. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
   Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
8. **Las cortadoras y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
   Evite lesiones personales y de otras personas. Las cortadoras, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
9. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
   El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
10. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
    Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
    La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.

11. **No utilice nunca una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
12. **No deje nunca la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
13. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
14. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes. Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.
15. **Evite sumergir la unidad en el agua, pues podrían producirse fallos de funcionamiento o descargas eléctricas.**
16. **Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**
V .... voltios
Hz .... hertzios
A .... amperios
n_o .... velocidad sin carga
W .... vatios
▣.............. Construcción de clase II
---/min .... revoluciones por minuto

PIEZAS DE REEMPLAZO

Para la reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de reemplazo idénticas. las reparaciones solamente deberán realizarse en un centro de servicio autorizado por Hitachi.

UTILICE EL CABLE PROLONGADOR ADECUADO

Cerciórese de que el cable prolongador esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable prolongador, cerciórese de que tenga el calibre (grosor) suficiente como para poder conducir la corriente necesaria para la herramienta. Un cable de calibre inferior causaría la caída de tensión, lo que resultaría en pérdida de potencia y en recalentamiento. En la tabla siguiente se indica el calibre correcto de acuerdo con la longitud del cable y la indicación de amperaje de la tabla de características. Cuando menor sea el número de calibre, mayor será el cable.

CALIBRE MÍNIMO PARA CABLES

	Longitud total del cable en pies (metros)			
	0 – 25 (0 – 7,6)	26 – 50 (7,9 – 15,2)	51 – 100 (15,5 – 30,5)	101 – 150 (30,8 – 45,7)
Amperaje nominal Más de / No más de	AWG			
0 – 6	18	16	16	14
6 – 10	18	16	14	12
10 – 12	16	16	14	12
12 – 16	14	12	No se recomienda.	

⚠ ADVERTENCIA: **Evite descargas eléctricas. No utilice nunca esta herramienta con un cable de alimentación o prolongador dañado ni reparado.** Inspeccione regularmente todos los cables eléctricos. No utilice nunca la herramienta cerca del agua ni en ningún otro lugar en el que exista el riesgo de descargas eléctricas.

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. "Aislamiento doble" significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo "⧈" o las palabras "Double insulation" (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.
○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES DONDE PUEDAN LEERLO OTRAS PERSONAS QUE VAYAN A UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA!

DESCRIPCIÓN FUNCTIONAL

NOTA: La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.
Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

Llave Allen
Rodillo de curvar
Tornillos de ajuste
Rodillo central
Placa central
Cubierta de cola
Mesa giratoria
Cubierta de leva
Guía
Empuñadura
Palanca
Interruptor de disparo
Goma de la empuñadura

Fig. 1

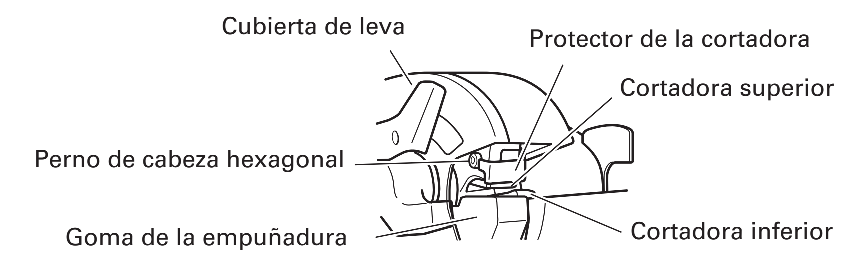


Fig. 2

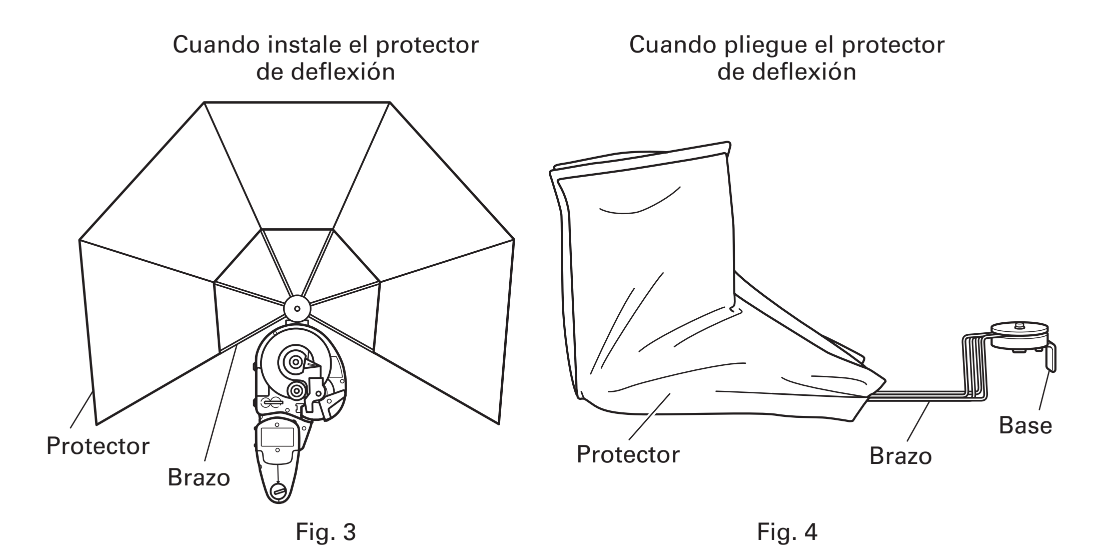


Fig. 3

Fig. 4

ESPECIFICACIONES

Motor	Motor conmutador en serie monofásico	
Fuente de alimentación	120 V CA, 60 Hz, monofásica	
Corriente	8 A	
Capacidades	(1) Material: Barras de hormigón reforzado solamente (Para ASTM) GRADO 40, GRADO 60 (2) Tamaño de designación para barras #3, #4, #5, (3/8", 1/2", 5/8")	
Número de pieza (s) que se	Corte	Curvado
puede procesar a la vez	#3 (3/8") ..... 2 piezas #4 (1/2") ...... 1 pieza #5 (5/8") ...... 1 pieza	#3 (3/8") .... 3 piezas #4 (1/2") .... 2 piezas #5 (5/8") ..... 1 pieza
Velocidad de marcha en vacío	0 – 16/min.	
Peso (sin cable)	39,7 lbs (18,0 kg)	

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

○ Corte de varillas
○ Curvado de varillas

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
   Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
   Asimismo, no utilice ni energía de CC ni motor-generador. Si lo hiciese, no sólo se podría dañar la herramienta, sino que podría resultar en un accidente.
2. Interruptor de alimentación
   Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
   Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.

⚠ **ADVERTENCIA: Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.**

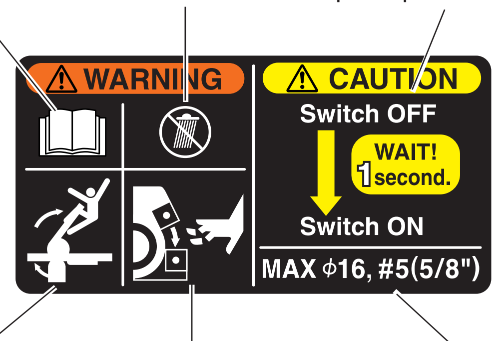
4. Comprobación del tomacorriente
   Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
   Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente
   Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.
6. Para fines de seguridad, utilice la llave Allen suministrada para cerciorarse de que el perno de cabeza hexagonal está firmemente apretado. El uso de la unidad con el perno flojo produciría daños a la unidad y a la cortadora, e implicaría riesgos de accidentes.
7. Confirmación de la condición de afilado de la cortadora.
   Asegúrese de que la cortadora esté debidamente afilada. El uso de la unidad con la cortadora gastada y deformada y con los bordes desafilados produciría daños a la unidad y a la cortadora así como riesgos de accidentes.

ILUSTRACION PICTORICA Y EXPLICACION

Leer las instrucciones de manejo antes del uso.

No usar estas herramientas eléctricas en condiciones húmedas.

Si conecta el interruptor inmediatamente después de desconectarlo, podría suceder que el motor no funcione. Vuelva a conectar el interruptor después que esperar por lo menos 1 segundo.

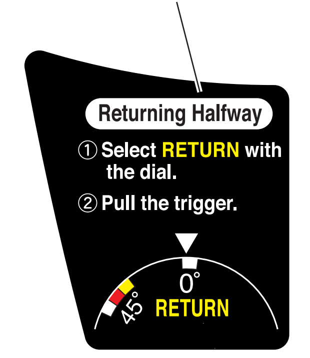


Comenzar la operación sólo después de estar absolutamente seguro de que no hay ninguna persona dentro del margen de rotación del material que se va a curvar.

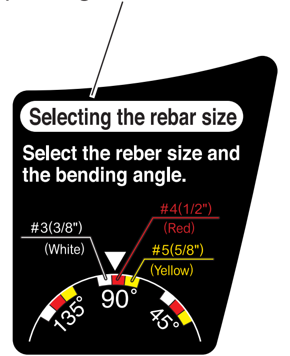
No acercar nunca la mano a la cortadora durante la operación.

No sobrepasar nunca las capacidades máximas de trabajo. (Diámetro de la varilla #5 (5/8")).

(Retorno a mitad del recorrido)
① Seleccionar RETURN con el dial.
② Tirar del disparador.

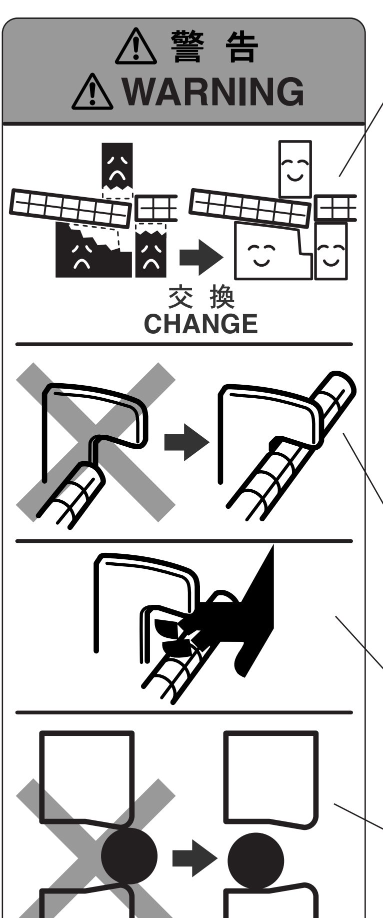


(Selección del tamaño de la varilla)
Seleccionar el tamaño de la varilla y el ángulo de curvado.





- Si dobla una varilla en un ángulo grande con la mano colocada sobre la misma, existe el riesgo de que su mano quede atrapada debido a la acción de desdoblamiento de la varilla. No coloque nunca su mano en donde pueda ser alcanzada por la varilla.



- La hoja de la cortadora podría desgastarse tras repetidas operaciones de corte de varillas. Si continúa usando la cortadora en tales condiciones, la misma se dañaría y los fragmentos podrían ser lanzados con fuerza. Reemplace la cortadora por otra nueva antes de las 5000 operaciones de corte.
- La máquina ha sido diseñada de manera tal que la cortadora superior y la goma de la empuñadura soporten a la varilla.
  Si la goma de la empuñadura se desgasta, existe el riesgo de que no consiga sujetar suficientemente a la varilla y que se dañe, provocando la expulsión de fragmentos rotos, etc.
  Si la goma de la empuñadura no ofrece una sujeción firme, reemplácela por otra nueva.
  También reemplace la goma de la empuñadura gastada por otra nueva cuando reemplace la cortadora.
- Durante el trabajo de corte, enganche firmemente la varilla al tope de reacción B. Asimismo, asegúrese de que haya un largo suficiente de varilla enganchado al tope de reacción B.
- Evite colocar su mano cerca del tope de reacción B durante la operación. De lo contrario, el dedo podría quedar pillado o podría correr el riesgo de sufrir otras lesiones.
- Coloque la varilla en el centro o en la cavidad de la cortadura durante el trabajo de corte. Cualquier trabajo de corte con la varilla colocada en las esquinas o en los extremos de la cortadora podría provocar la expulsión de los fragmentos rotos o daños a la cortadora y a la máquina.

NOTAS SOBRE EL USO (CORTADORA)

1. Corte normal (Fig. 5)
   (1) Gire la palanca en la dirección de la flecha y abra la cubierta.
   (2) Ponga el dial de ajuste en la posición de corte (“Cut”).(Gire el dial de ajuste completamente en el sentido de las agujas el reloj). (Fig. 6)
   (3) Ponga la unidad en la posición indicada en la Fig. 5.
   (4) Coloque la varilla a cortar en la cortadora inferior.
   (5) Al colocar la varilla, asegúrese de que el tope de reacción B esté enganchado a la varilla.
   (6) Tire del interruptor de disparo y corte la varilla.

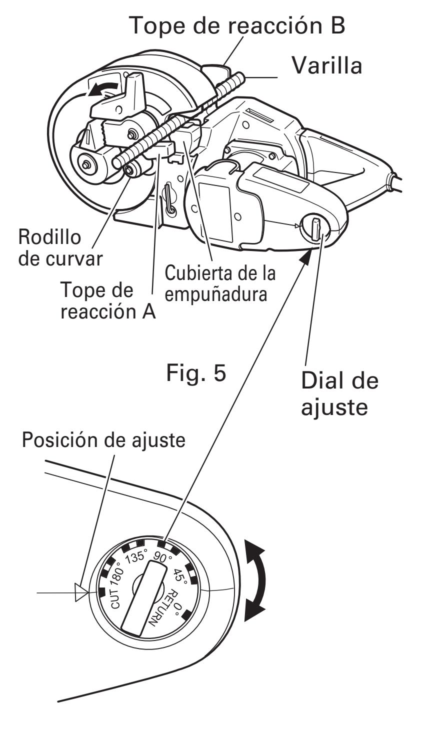


Fig. 5

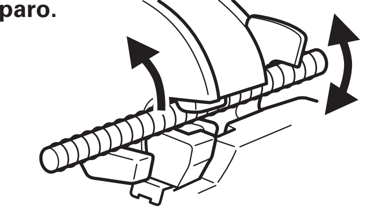
Fig. 6

⚠ ADVERTENCIA:

○ **Al conectar los interruptores, asegúrese de no colocar su mano cerca de la cortadora, del tope de reacción o del rodillo de curvar.**
○ **Si deja la mano cerca de estos componentes podrá sufrir lesiones graves.**
○ **No corte ninguna varilla que exceda la capacidad máxima indicada en las especificaciones de la unidad.**
○ **No corte nunca materiales duros como acero PC (hormigón prefabricado). Los materiales de este tipo tienden a partirse en trozos y producir lesiones.**
○ **La varilla que está cortando puede contener puntos duros. La calidad puede variar entre una varilla y otra. No intente cortar nunca una varilla NON GRADE.**
○ **Cuando reemplace la cortadora, cambie la goma de la empuñadura gastada por otra nueva.**
○ **Tenga en cuenta que esta no es una herramienta de mano. Es absolutamente necesario asegurarse de usar la unidad sólo después de colocarla sobre un sitio estable como el piso, el suelo, etc.**

⚠ PRECAUCIÓN:
Aunque haya terminado de realizar el corte, continúe tirando del interruptor de disparo hasta que el motor comience a funcionar en dirección opuesta y la cortadora inicie el retorno. De liberar el interruptor de disparo prematuramente, la cortadora no retornará y será necesario volver a tirar del interruptor de disparo.

2. Extracción de la varilla durante la operación de corte. (Fig. 7)
   Si libera el interruptor de disparo a mitad del corte, la cortadora podría detenerse en una posición intermedia y la varilla quedaría atascada en la unidad.


Fig. 7

Si así sucede, podrá tirar del interruptor de disparo otra vez y cortar la varilla o bien liberar la varilla volviendo a poner la cortadora superior en la posición inicial mediante el siguiente procedimiento. (Fig. 7)

○ Extracción (Fig. 8)
Coloque el dial de ajuste en la posición "RETURN" tal como se indica en la Fig. 8 y tire del interruptor de disparo otra vez.

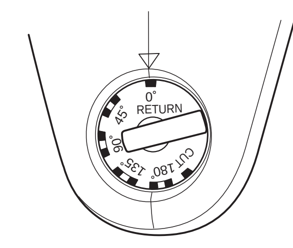


Fig. 8

VIDA DE SERVICIO Y REEMPLAZO DE LA CORTADORA

1. Vida de servicio de la cortadora (Fig.9)
Las repetidas operaciones de corte de varillas pueden provocar «desgaste y rasgaduras», «deformación», «bordes alabeados», etc. Si continúa usando la cortadora sin corregir tales imperfecciones, no sólo se dañaría la máquina, sino que los fragmentos rotos podrían salir despedidos con fuerza. Reemplace la cortadora por una nueva antes de las 5000 operaciones de corte de varillas.

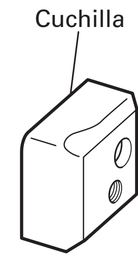
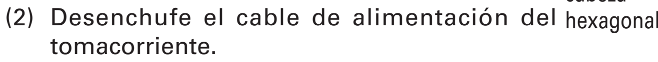


Fig. 9



2. Antes de remover la cortadora
   (1) Tire ligeramente del interruptor y deje que la cortadora superior se mueva lentamente. Cuando el perno de cabeza hexagonal que fija a la cortadora superior salga de la cubierta de leva, desconecte el interruptor y detenga el motor.

   (2) Desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente.



3. Desmontaje
   ○ Si saca el perno de cabeza hexagonal con la llave Allen suministrada, podrá desmontar la cortadora. (Si empuja el protector de la cortadora hacia arriba en la dirección de la flecha indicada en la Fig.10, se facilitará el desmontaje de la cortadora superior).
   ○ El desmontaje de la cortadora puede realizarse fácilmente si sujeta la cortadora inferior con un destornillador Phillips, tal como se muestra en la siguiente ilustración. (Fig.11)

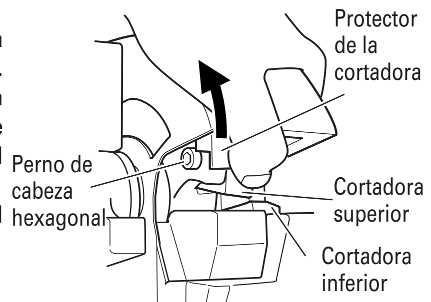


Fig. 10

Fig. 11

⚠ ADVERTENCIA:

- ○ **Para evitar accidentes, es imperativo asegurarse de desconectar el interruptor y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**
- ○ **Sacando el perno de cabeza hexagonal con la llave Allen suministrada, podrá desmontar la cortadora. (Si empuja el protector de la cortadora hacia arriba en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 10, se facilitará el desmontaje de la cortadora superior).**

4. Montaje
   (1) Elimine el polvo acumulado alrededor de la sección de instalación de la cortadora y efectúe la limpieza.
   (2) Alinee el orificio de la cortadora nueva y la posición del pasador, e insértelo en la sección de instalación.
   (3) Asimismo, reemplace simultáneamente el perno de cabeza hexagonal (entregado junto con la cortadora) por uno nuevo, apriételo completamente utilizando la llave Allen suministrada, y luego fije la cortadora.

⚠ PRECAUCIÓN:

- **Instale la cortadora y los accesorios correctamente, de acuerdo con las instrucciones de manejo. Si no se instalan correctamente, podrían desprenderse y producir lesiones.**
- **Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente antes de realizar cualquier inspección, limpieza o reemplazo de la cortadora. De lo contrario, podrían producirse lesiones graves.**

NOTAS SOBRE EL USO (CURVADORA)

1. Ajuste de los ángulos de curvado mediante el dial de ajuste.
   La barra puede curvarse según los ángulos indicados en el dial de ajuste, tal como se observa en la Fig. 12.

Indicación del dial	45°	90°	135°	180°
Condición de la varilla.	45°	90°	135°	180°

Fig. 12

Cuando curve varillas de #3(3/8"), #4(1/2"), y #5 (5/8") de diámetro, se podría producir una diferencia en el ángulo de curvado aún en la misma posición del dial, dependiendo de la diferencia en el espesor de la varilla. Cambie ligeramente la posición del dial de ajuste dependiendo del dial de la varilla, incluso con el mismo ángulo de curvado que el mostrado en la Fig.13.

Posición de ajuste

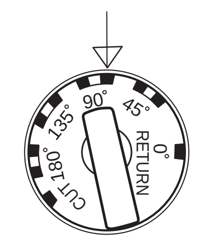


Fig. 13

Tamaño de la varilla	Colores de las marcas indicadas
#3(3/8")	Blanco
#4(1/2")	Rojo
#5(5/8")	Amarillo

NOTA: Incluso a una misma posición de ajuste del dial, el ángulo de curvado podría diferir en algunos casos si el diámetro o la dureza de la varilla es diferente. Utilice las marcas de ángulo sólo como una guía de referencia.

2. Curvado normal
    (1) Coloque la unidad en su lugar con su mesa giratoria arriba, tal como se indica en la Fig. 14.
    (2) Asegúrese de que la cubierta esté cerrada.
    (3) Ajuste el dial de ajuste al ángulo deseado. (Fig. 13)
    (4) Coloque la varilla sobre la placa central y ajústela correctamente, tal como se muestra en la Fig.14.
    (5) Tire del interruptor de disparo y curve la varilla.
    (6) Continúe tirando del interruptor de disparo hasta que el motor comience a girar en dirección opuesta y el rodillo de curvar inicie el retorno. (Una vez que el rodillo de curvar inicie el retorno, volverá a la posición inicial aunque usted suelte el interruptor de disparo). (Fig. 15)

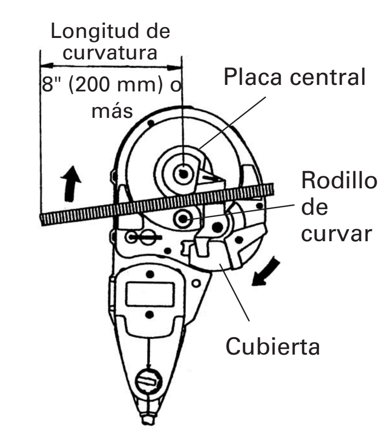


Fig. 14

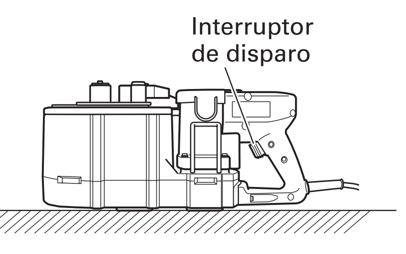


Fig. 15

⚠ ADVERTENCIA:

- **Asegúrese de comprobar que la cubierta de la cortadora se encuentre cerrada. Si deja la cubierta abierta, la cortadora podría ponerse en contacto con otros objetos y provocar un accidente grave. (Fig. 16)**
- **Nunca acerque su mano al rodillo de curvar durante la operación.**
- **Si curva la varilla en un ángulo grande mientras coloca la mano encima de la misma, existe el riesgo de que su mano quede atrapada por la fuerza de reacción de la varilla. No coloque nunca su mano en donde pueda ser alcanzada por el movimiento de reacción de la varilla.**

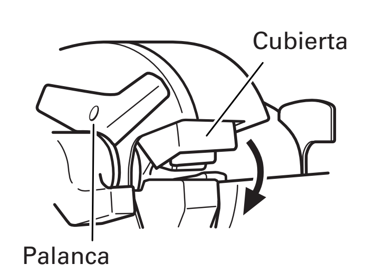


Fig. 16

- **No curve ninguna varilla que exceda la capacidad máxima indicada en las especificaciones de la unidad. No corte nunca materiales duros como acero PC (hormigón prefabricado). Los materiales de este tipo tienden a partirse en trozos y producir lesiones.**
- **La varilla que está cortando puede contener puntos duros. La calidad puede variar entre una varilla y otra. No intente nunca cortar una varilla NON GRADE.**
- **No coloque nunca su mano sobre el lado de curvado de la varilla. De hacerlo, su mano podría quedar atrapada en las piezas mecánicas.**
- **Instale el protector de desviación para operar con una longitud de curvado de varilla de 20" (diámetro interior del protector de desviación) o menos, con el fin de proteger a las personas que se encuentran cerca de la cortadora/curvadora contra los fragmentos que podrían salir despedidos durante el curvado. (Fig.21)**
- **Para evitar daños en el protector de desviación, retírelo cuando tenga que curvar una varilla cuya longitud de curvado y longitud de fijación sean de más de 20".**
- **Reemplace el protector de desviación por uno nuevo, si está dañado. Un protector de desviación dañado no podrá proveer, a las personas que se encuentran cerca de la cortadora/curvadora, una protección adecuada en caso de que los fragmentos salgan despedidos con fuerza durante el curvado.**
- **Tenga en cuenta que esta no es una herramienta de mano. Es absolutamente necesario asegurarse de usar la unidad sólo después de colocarla sobre un sitio estable como el piso, el suelo, etc.**
- **Comience la operación sólo después de asegurarse de que no haya ninguna persona dentro del margen de rotación del material que se va a curvar.**
- **La longitud de curvatura mínima requerida es de 8" (200 mm).**
  Si esta longitud de curvatura no es suficiente, la varilla podría desprenderse durante la operación de curvado, o partirse en fragmentos y esparcirse peligrosamente (Fig.14).
- **Coloque la varilla rebar sobre la placa central, de manera que quede horizontal con respecto a la superficie de la mesa giratoria.**
  No coloque el lado que se va a doblar hacia arriba, pues la varilla rebar se podría desprender y salir despedida con fuerza del rodillo de dobladura. (Fig.17)

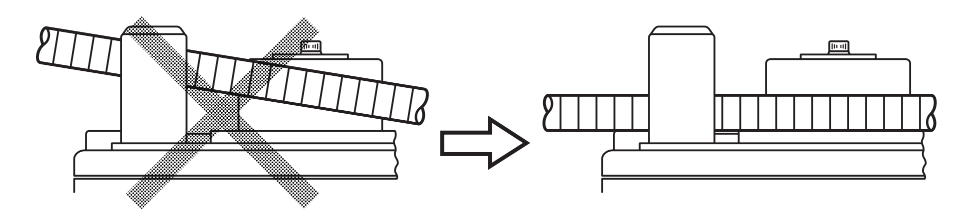
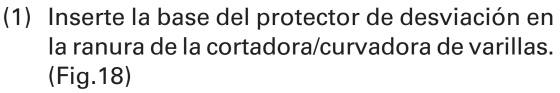


Fig. 17

- **Cuando doble varias varillas al mismo tiempo, asegúrese de colocarlas horizontalmente y con cuidado, pues se podrían desprender y salir despedidas con fuerza del rodillo de dobladura. (Fig.10)**
- **Curve menos de cada 3 piezas de varilla con un diámetro de #3 (3/8"), menos de cada 2 piezas con un diámetro de #4 (1/2"), y cada 1 pieza con un diámetro de #5 (5/8).**
- **Tenga en cuenta que la cortadora se mueve incluso durante la operación de corte, por consiguiente, cierre sin falta la cubierta de la cortadora.**

3. Cómo instalar el protector de desviación
El protector de desviación tiene por objeto proteger a las personas que se encuentran cerca de la cortadora/curvadora contra los fragmentos que podrían salir despedidos durante el curvado. Instale el protector de desviación en el VB16Y para operar con una longitud de curvado de una varilla de 20" (diámetro interior del protector de desviación) o menos.



(1) Inserte la base del protector de desviación en la ranura de la cortadora/curvadora de varillas. (Fig.18)
(2) Abra completamente el protector tirando de los brazos tal como se muestra abajo, hasta que se escuche un clic. (Fig.19)

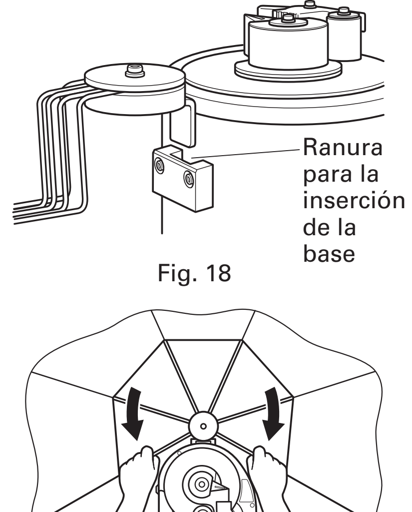


Fig. 18

Fig. 19

4. Cómo desmontar el protector de desviación
○ Para remover el protector de desviación, invierta el procedimiento de instalación.

5. Cómo usar el protector de desviación
(1) Asegúrese de instalar el protector de desviación cuando curve una varilla con una longitud de curvado y una longitud de fijación de 20" (diámetro interior del protector de desviación) o menos (Fig.20).
(2) Asegúrese de instalar el protector de desviación cuando curve una varilla con una longitud de curvado de 20" (diámetro interior del protector de desviación) o menos, y una longitud de fijación de más de 20". En este caso, mueva el brazo en el lado de fijación, tal como se muestra abajo. (Fig.21).

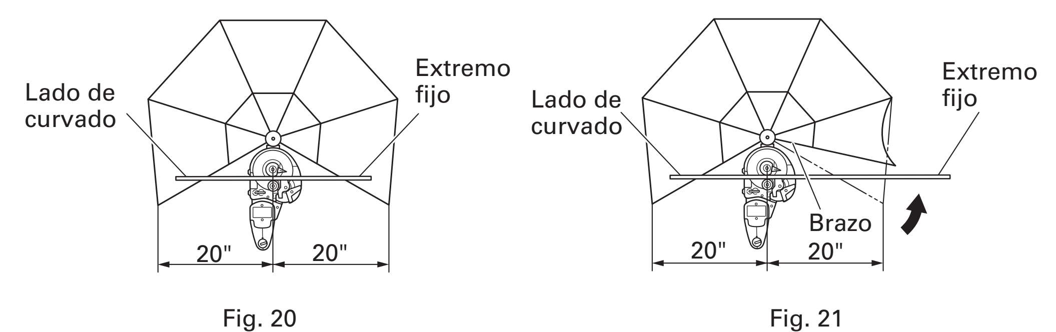


Fig. 20

Fig. 21

(3) Retire el protector de desviación cuando curve una varilla con una longitud de curvado y una longitud de fijación de más de 20" (diámetro interior del protector de desviación).

⚠ **PRECAUCIÓN:**
● **Coloque la varilla en la cortadora/curvadora de manera que la longitud de curvado sea igual o menor que la longitud de fijación.**

6. Curvado mediante medición visual
   Como la unidad utiliza un interruptor de velocidad variable, podrá curvar la varilla mediante medición visual, además de hacerlo mediante el ajuste del dial.
   (1) Ajuste el dial de ajuste a un ángulo mayor que el deseado por usted.
   (2) Tire ligeramente del interruptor de disparo y curve la varilla lentamente.
   (3) Cuando la varilla esté curvada al ángulo deseado, deje de tirar del interruptor. Si aun no está en el ángulo deseado, tire del interruptor otra vez.
   (4) Retire la varilla después de terminar de curvarla. Luego, tire del interruptor una vez más y vuelva a colocar el rodillo de curvar en la posición inicial. (Continúe tirando del interruptor hasta que el rodillo de curvar comience a rotar en sentido inverso).
7. Extracción de la varilla durante la operación de curvado
   Cuando realice el curvado a baja velocidad en “curvado mediante medición visual”, a veces la varilla podría quedar atrapada en el rodillo de curvar debido a su propia flexión.
   Si así sucede, podrá volver a colocar el rodillo de curvar en la posición inicial tirando otra vez del interruptor después de colocar el dial de ajuste en la posición de retorno (“Return”). Este es el mismo método que el utilizado para desmontar una varilla atascada durante la operación de corte. (Fig. 22).
8. Utilización del orificio para fijar la unidad en su lugar
   Se provee un orificio en el centro de la unidad para fijarla y estabilizarla. Este orificio es sumamente conveniente cuando se la utiliza de la siguiente manera. (Fig. 23)
   ○ Operación de curvado con la unidad fijada en un banco de trabajo.
   Este orificio es sumamente conveniente para empernar la unidad a un banco de trabajo adecuado.
   (Tamaño del perno M10, menos de W3/8).

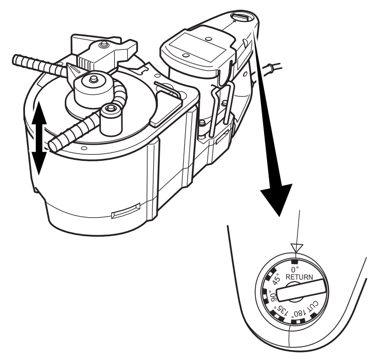


Fig. 22

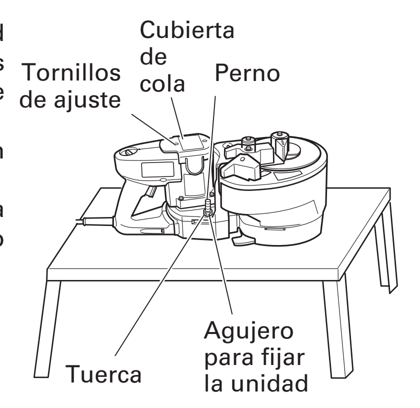


Fig. 23

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.

1. Inspeccionar la cortadora
   El uso continuo de una cortadora desgastada y dañada podría resultar deficiencia de corte y además causar un recalentamiento al motor. Reemplazar la cortadora por una nueva tan pronto como se note un excesivo desgaste.
2. Inspección de los tornillos de montaje
   Inspeccione regularmente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados adecuadamente. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA: La utilización de esta cortadora/dobladora de varilla con tornillos flojos es extremadamente peligroso.

3. Mantenimiento de motor:
   La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
4. Inspeccionar los escobillas de carbón (Fig. 24)
   El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "limite de desgaste" pueden causar problemas al motor.
   Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus porta-escobillas.

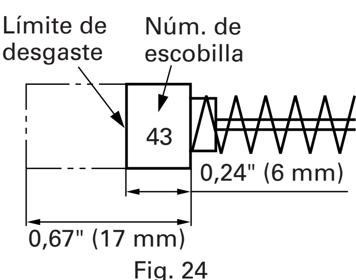


Fig. 24

NOTA: Utilice las escobillas HITACHI Núm. 43 indicadas en la Fig. 24.

5. Reemplazo de las escobillas
   Afloje los tornillos de ajuste y retire la cubierta de cola. Saque las tapas de las escobillas y las escobillas de carbón. Después de reemplazar las escobillas de carbón, no olvide de apretar firmemente las tapas de las escobillas y de montar la cubierta de cola con los tornillos de ajuste.
6. Servicio y reparaciones
   Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.

ACCESORIOS

⚠ **ADVERTENCIA:** **Los accesorios para esta herramienta eléctrica se mencionan en este Manual de instrucciones.**
La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA: Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

(1) Llave Allen (para perno de cabeza hexagonal M5)........................ 1 (fijada a la unidad)
(2) Un juego de cortadoras .... 1 (fijado a la unidad)
(3) Protector de desviación 1

ACCESORIOS OPCIONALES......De venta por separado

⚠ **ADVERTENCIA:** **No doble la varilla rebar de #5 (5/8" de diámetro) utilizando el juego de rodillo central (D38) o el juego de rodillo central (D50).**
Si lo hiciese, la varilla rebar podría desprenderse bruscamente.

(1) Cortadora (Fig. 25) (N° de código 319706)
* Un juego de dos piezas

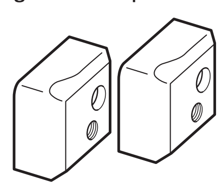


Fig. 25

(2) Juego de rodillo central (D 50) (Fig. 26) (N° de código 321446)
* Se utiliza cuando se cambia el diámetro de curvado de la varilla (diámetro de curvado: ø50 mm).

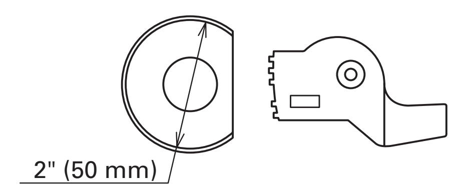


Fig. 26

(3) Juego de rodillo central (D 38)(Fig. 27) (N° de código 321445)
  * Se utiliza cuando se cambia el diámetro de curvado de la varilla (diámetro de curvado: ø38 mm).

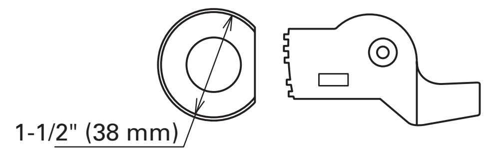


Fig. 27

NOTA: Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

Hitachi Koki Canada Co.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

306
Code No. C99105062 N
Printed in Japan